



**Τ.Ε.Ι ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

# **Μυοσκελετικά προβλήματα στο νοσηλευτικό προσωπικό**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:** Κανελλόπουλος Βασίλειος

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:** Ηγουμενίδης Μιχαήλ

**ΠΑΤΡΑ 2019**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Για την παρούσα εργασία θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω την οικογενειά μου για την ηθική αλλά και οικονομική στήριξη που μου παρέχει στα χρόνια των σπουδών μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Ηγουμενίδη για την καθοδήγηση και τις συμβουλές που μου παρείχε.*

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Τα μυοσκελετικά προβλήματα των νοσηλευτών αποτελούν την μεγαλύτερη πηγή επαγγελματικής ανικανότητας παγκοσμίως. Η συχνότητα εμφάνισης των μυοσκελετικών παθήσεων και ιδιαίτερα της οσφυαλγίας αυξάνεται με ανησυχητικό ρυθμό στο νοσηλευτικό προσωπικό σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Οι μυοσκελετικές παθήσεις διαταράσσουν την ομαλή εργασία, μειώνουν την παραγωγικότητα και μπορούν να επιφέρουν απουσία από την εργασία λόγω ασθένειας αλλά και χρόνια ανικανότητα για εργασία.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μυοσκελετικών παθήσεων και νοσηλευτικού προσωπικού.

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

**Εισαγωγή:** Τα μυοσκελετικά προβλήματα αποτελούν ένα από τα πιο συχνά προβλήματα που εμφανίζουν οι νοσηλευτές. Πολλές φορές λόγω αυτών οδηγούνται στο να απέχουν από την εργασία τους ακόμα και να σκεφτούν την αλλαγή αυτής. Σε παγκόσμιο επίπεδο η έρευνα στο συγκεκριμένο κομμάτι έχει δώσει πολλά αποτελέσματα. Στην Ελλάδα ωστόσο τα στοιχεία είναι ελάχιστα.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	4
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup> Ο νοσηλευτής .....	4
Κεφάλαιο 2 <sup>ο</sup> .....	19
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ .....	19
2.2 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	19
2.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ.....	24
2.4 ΟΜΑΔΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	28
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Ε.Ε. ....	28
Κεφάλαιο 4ο.....	29
4.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ .....	29
4.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ .....	31
4.3 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ .....	32
4.4 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΕ ΤΟΜΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	32
Κεφάλαιο 5 <sup>ο</sup> .....	39
5.1 ΝΕΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	39
Κεφάλαιο 6 <sup>ο</sup> .....	41
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	47
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	48

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι μυοσκελετικές παθήσεις κάνουν όλο ένα και περισσότερο συχνή την εμφάνισή τους στον σύγχρονο κόσμο. Είναι παθήσεις που απασχολούν συνήθως την σπονδυλική στήλη με σημεία εμφάνισης κατά κύριο λόγο το πάνω μέρος του κορμού (αυχένας, ωμοπλάτη, χέρια).

Οι εργαζόμενοι σε τομείς υγείας αποτελούν ένα μεγάλο ποσοστό του γενικού πληθυσμού. Σε αυτούς παρατηρείται πολύ συχνά η εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων, λόγω της φύσης της εργασίας τους. Θέλοντας να επικεντρώσουμε το ενδιαφέρον μας στο νοσηλευτικό προσωπικό, μια μεγάλη μερίδα των εργαζομένων στους τομείς υγείας, βλέπουμε πως η συχνότητα εμφάνισης είναι αυξημένη. Τα μυοσκελετικά προβλήματα προκαλούν πόνο, εξάντληση έως και επαγγελματική εξουθένωση στο νοσηλευτικό προσωπικό (Miller et al., 2005)

Έρευνες αποδεικνύουν πως οι μυοσκελετικές παθήσεις στους νοσηλευτές είναι από τις κυριότερες και συνηθέστερες επικίνδυνες επαγγελματικές ασθένειες στους νοσηλευτές. Ακόμα σε έρευνα στις ΗΠΑ το επάγγελμα του νοσηλευτή κατατάσσεται μέσα στην δεκάδα των πιο επικίνδυνων επαγγελμάτων σχετικά με την εμφάνιση μυοσκελετικών παθήσεων (Wasiak et al., 2004).

### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> Ο νοσηλευτής**

#### **• ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ**

Ως νοσηλευτική ορίζεται η προστασία, η προαγωγή και η βελτιστοποίηση της υγείας και των ικανοτήτων, η πρόληψη της νόσου και του τραυματισμού, η ανακούφιση από τον πόνο μέσω της διάγνωσης και της θεραπείας της ανθρώπινης ανταπόκρισης, καθώς και η συνηγορία της φροντίδας των ατόμων, των οικογενειών, των κοινοτήτων και των πληθυσμών (LeMone, et al. 2014).

Ο ενήλικος ασθενής, δηλαδή το άτομο για το οποίο και σε συνεργασία με το οποίο σχεδιάζεται και εφαρμόζεται η νοσηλευτική φροντίδα, ανήκει σε ένα ευρύ ηλικιακό φάσμα, που κυμαίνεται από 18 έως και 100 ετών. Η νοσηλευτική επικεντρώνεται στον τρόπο με τον οποίο ανταποκρίνεται το άτομο σε μια πραγματική

ή δυνητική αλλαγή της υγείας του. Οι νοσηλευτές πρέπει να είναι καταρτισμένοι σχετικά με όλα τα συστήματα του οργανισμού, τις σχετικές νόσους καθώς και την αλληλεπίδραση των συστημάτων και τα προβλήματα υγείας που προκύπτουν. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να κατέχουν τη δεξιότητα της επικοινωνίας και να διεξάγουν αποτελεσματική επικοινωνία με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας φροντίδας υγείας, τους ασθενείς και τις οικογένειές τους. Επίσης θα πρέπει να εφαρμόζουν με ασφάλεια τις πολύπλοκες νοσηλευτικές δεξιότητες φροντίδας. Η ανάθεση, η διαχείριση και η εποπτεία του βοηθητικού νοσηλευτικού προσωπικού αποτελεί μια ολοένα και σημαντικότερη συνιστώσα για την παροχή αποτελεσματικής νοσηλευτικής φροντίδας (LeMone, et al 2014).

Το ευρύτερο ηλικιακό φάσμα, καθώς και η ετερογένεια των αναγκών φροντίδας υγείας των ασθενών, καθιστούν την νοσηλευτική ένα διαρκώς εξελισσόμενο, ιδιαίτερα προκλητικό και απαιτητικό πεδίο της νοσηλευτικής πρακτικής. Επίσης είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι ασθενείς αποτελούν μέρος των οικογενειών και διαβιούν σε κοινότητες. Σε μερικές περιπτώσεις, η νοσηλευτική φροντίδα απευθύνεται άμεσα στην οικογένεια (η υποστήριξη της οικογένειας ενός ασθενούς που πεθαίνει) ή ακόμη και στην κοινότητα (η ανοσοποίηση των ατόμων προλαμβάνει τα κρούσματα ηπατίτιδας) (McEwen, 2013).

Ανεξάρτητα από το είδος ή την εγκατάσταση της υπηρεσίας φροντίδας υγείας, οι νοσηλευτές, προκειμένου να παρέχουν πλήρη και ασφαλή φροντίδα υγείας, χρησιμοποιούν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους. Η ικανότητα ορθής ιεράρχησης των δραστηριοτήτων και των αναγκών υγείας του ασθενούς είναι ιδιαίτερα σημαντικό θέμα . Η νοσηλευτική φροντίδα δομείται από τις δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν με κλινικό και κριτικό τρόπο σκέψης κατά την εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας, καθώς και από τους ηθικούς κανόνες και τα πρότυπα που καθιερώθηκαν από νοσηλευτικούς οργανισμούς. Επιπλέον επικεντρώνεται στην επαναφορά του ασθενούς στην πρότερη λειτουργική κατάσταση υγείας (McEwen, 2013).



- **ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

Οι βασικές δεξιότητες που πρέπει να κατέχουν όλοι οι επαγγελματίες υγείας, ανεξαρτήτως ειδικότητας, προκειμένου να ικανοποιούν τις ανάγκες του υγειονομικού συστήματος, βασίζονται στη χρήση της επικοινωνίας, της γνώσης, των τεχνικών δεξιοτήτων, του κλινικού και κριτικού τρόπου σκέψης, καθώς και των αξιών που διέπουν την κλινική πρακτική (Ραγιά, 2005).

Κατά την παροχή φροντίδας στον ασθενή, οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους, τον κριτικό και κλινικό τρόπο σκέψης, καθώς και τη νοσηλευτική διεργασία. Αυτές οι ικανότητες και η εφαρμογή τους διαφοροποιούν τη νοσηλευτική από τις υπόλοιπες ειδικότητες που αποσκοπούν στην φροντίδα του ατόμου (Ραγιά, 2005).

#### *Κριτική σκέψη*

Η κριτική σκέψη αποτελεί έναν στοχοκατευθυνόμενο, σκόπιμο και στοχαστικό τρόπο συλλογισμού. Κατευθύνεται από το ίδιο το άτομο και επικεντρώνεται σε αυτό που πρέπει να πιστεύει ή να πράττει σε δεδομένες συνθήκες. Αφορά συμπεριφορές και ικανότητες. Ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί την κριτική σκέψη

ώστε να συλλέξει και να ερμηνεύσει τις πληροφορίες, να εκτιμήσει τις ανάγκες του ασθενούς και να προσδιορίσει τις κατάλληλες παρεμβάσεις (LeMone, et al. 2014).

Όταν ασκείται κριτική σκέψη θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα: (LeMone, et al. 2014).

- Η γνώση που αποκτήθηκε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, από τα συγγράμματα και από τις πρόσφατες βιβλιογραφικές πηγές, καθώς και μέσω της αλληλεπίδρασης με έμπειρους νοσηλευτές.
- Η εμπειρία που αποκτήθηκε κατά τη φροντίδα ασθενών που παρουσιάζαν παρόμοια προβλήματα ή νόσους.
- Η αντίληψη του ασθενούς ως διακτιτής οντότητας που έχει βιώσει ασθένειες στο παρελθόν και στο παρόν.
- Οι προσωπικές αξίες και πεποιθήσεις, συμπεριλαμβανομένων των προκαταλήψεων που ενδέχεται να επηρεάζουν τον τρόπο σκέψης.
- Η ικανότητα προσδιορισμού επιλογών, αξιολόγησης εναλλακτικών λύσεων και εξαγωγής ενός συμπεράσματος.

Χρειάζεται εξάσκηση προκειμένου να ενσωματωθεί η κριτική σκέψη στην κλινική νοσηλευτική πράξη. Ο αρχάριος νοσηλευτής χρησιμοποιεί μια προμελετημένη διεργασία εκτίμησης, λαμβάνοντας υπόψη πιθανά και ποικίλα αίτια και εναλλακτικές δράσεις και επιλέγοντας την πιο κατάλληλη μέθοδο. Μέσω της γνώσης και της εμπειρίας, ο νοσηλευτής αναγνωρίζει τα αναμενόμενα πρότυπα ανταπόκρισης, τις αποκλίσεις από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, καθώς και το πιθανό νόημα αυτής της απόκλισης. Ο κλινικός και κριτικός τρόπος σκέψης εσωτερικεύεται σταδιακά και ενσωματώνεται υποσυνείδητα, με αποτέλεσμα ο νοσηλευτής να αρχίζει να σκέφτεται ως νοσηλευτής (Osborn, et al. 2013).

Η κριτική σκέψη δεν αναφέρεται μόνο στις γνωστικές ικανότητες και δεξιότητες του νοσηλευτή αλλά επηρεάζεται σημαντικά από τις στάσεις και τις πνευματικές ιδιότητες του ατόμου. Προκειμένου ο νοσηλευτής να αναπτύξει κριτική σκέψη, πρέπει να εστιάσει την προσοχή του στις στάσεις του και στον τρόπο με τον οποίο αυτές επηρεάζουν τη σκέψη του.

Σύμφωνα με αυτές, ο νοσηλευτής θα πρέπει: (Foust, 2007).

- Να σκέπτεται ανεξάρτητα ώστε να λαμβάνει κλινικές αποφάσεις με διαυγή σκέψη και κρίση. Αυτό σημαίνει ότι δεν επηρεάζεται από τα αρνητικά σχόλια άλλων επαγγελματιών υγείας για έναν ασθενή.
- Να είναι πρόθυμος να ακούσει καθώς και να είναι αντικειμενικός στην αξιολόγηση των ιδεών και των πεποιθήσεων των άλλων επιδεικνύοντας το ανάλογο πνευματικό σθένος. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να ακούει προσεκτικά τις ιδέες και τις σκέψεις των άλλων και να αποφασίζει τη συνάρτηση με τις γνώσεις και όχι με τα συναισθήματα.
- Να έχει πνευματική ενσυναίσθηση τοποθετώντας τον εαυτό του στη θέση του άλλου ατόμου προκειμένου να κατανοήσει καλύτερα την κατάσταση.
- Να είναι δίκαιος και να λαμβάνει υπόψη όλες τις απόψεις πριν λάβει μια απόφαση, ενώ θα πρέπει να διακατέχεται από αίσθημα δικαιοσύνης και μετριοφροσύνης. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις θέσεις των άλλων, ακόμη και αν διαφέρουν από τις δικές του, προτού εξάγει οποιοδήποτε συμπέρασμα. Επιπλέον θα πρέπει να συνειδητοποιεί ότι μαθαίνει διαρκώς από τους άλλους.
- Να είναι πειθαρχημένος ώστε να μη σταματά στις εύκολες λύσεις αλλά να αναζητά και εναλλακτικές.
- Να είναι δημιουργικός και να έχει αυτοπεποίθηση. Οι νοσηλευτές συχνά χρειάζεται να σκεφτούν διαφορετικούς τρόπους παροχής φροντίδας και διαρκώς να αναζητούν νέες μεθόδους, καλύτερες και πιο αποδοτικές σε συνάρτηση με το κόστος. Η αυτοπεποίθηση και η εμπιστοσύνη στην ορθότητα των αποφάσεων αποκτάται μέσω τις κριτικής σκέψης.

## • **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ**

Η νοσηλευτική διεργασία συνίσταται από μια σειρά δραστηριοτήτων κριτικής σκέψης και κλινικού συλλογισμού που χρησιμοποιούν οι νοσηλευτές για τη φροντίδα



του ασθενούς. Καθώς οι νοσηλευτές αποκτούν ολοένα και περισσότερη αυτονομία στην κλινική τους πράξη, η νοσηλευτική διεργασία συμβάλλει στον προσδιορισμό του ανεξάρτητου πεδίου της πρακτικής τους. Η νοσηλευτική διεργασία παρέχει ένα κοινό σύστημα αναφοράς και μια κοινή ορολογία, που εξυπηρετούν ως βάση για τη βελτίωση της πρακτικής μέσω της έρευνας. Επιπλέον, η νοσηλευτική διεργασία ενδέχεται να λειτουργήσει ως πλαίσιο για την εκτίμηση της ποιότητας της φροντίδας (McEwen, 2013).

Η νοσηλευτική διεργασία είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί σε κάθε βαθμίδα του συστήματος υγείας. Ο σκοπός της φροντίδας είναι η προαγωγή της ευεξίας, η διατήρηση και η αποκατάσταση της υγείας καθώς και διευκόλυνση της αποδοχής μιας αναπηρίας. Ανεξάρτητα από τον εκάστοτε σκοπό της παρεχόμενης φροντίδας η νοσηλευτική διεργασία σχεδιάζεται έτσι ώστε να διευκολύνονται συγκεκριμένες, εξατομικευμένες και ολιστικές δραστηριότητες (McEwen, 2013).

Η νοσηλευτική διεργασία ωφελεί τον ασθενή που λαμβάνει φροντίδα, καθώς και την υπηρεσία ή το ίδρυμα που παρέχει τη φροντίδα. Με τον τρόπο αυτό, ο ασθενής λαμβάνει σχεδιασμένες και εξατομικευμένες παρεμβάσεις, συμμετέχει σε κάθε στάδιο της διεργασίας και επιβεβαιώνεται για την πορεία της φροντίδας σε συνάρτηση με το σχέδιο. Η νοσηλευτική διεργασία ωφελεί το ίδρυμα παροχής φροντίδας υγείας μέσω της καλύτερης αξιοποίησης των πόρων της αυξημένης ικανοποίησης του ασθενούς και της βελτιωμένης τεκμηρίωσης της φροντίδας (McEwen, 2013).

Τα πέντε βήματα ή φάσεις της νοσηλευτικής διεργασίας περιλαμβάνουν την εκτίμηση, τη διάγνωση, το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση του αποτελέσματος. Οι φάσεις αυτές αλληλοσυνδέονται και αλληλοεξαρτώνται (McEwen, 2013).

### *Εκτίμηση*

Η εκτίμηση αποτελεί μια από τις πιο βασικές συνιστώσες σε κάθε φάση της νοσηλευτικής διεργασίας. Ξεκινά με την πρώτη επαφή του ασθενούς με το σύστημα υγείας και συνεχίζεται για όσο χρονικό διάστημα ο ασθενής χρήζει φροντίδας. Κατά τη διάρκεια της εκτίμησης, συλλέγονται δεδομένα σχετικά με την κατάσταση του

ασθενούς, τα οποία επικυρώνονται, οργανώνονται, ομαδοποιούνται και ανακοινώνονται είτε προφορικά είτε γραπτώς. Η εκτίμηση λειτουργεί ως βάση για τη σωστή νοσηλευτική διάγνωση, τον σχεδιασμό και την παροχή εξατομικευμένης φροντίδας για τον ασθενή καθώς και για την αξιολόγηση της παρεχόμενης φροντίδας (Osborn, et al. 2013).

Οι πληροφορίες που συλλέγει ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ολιστικές και να συμπεριλαμβάνουν όλες τις εκφάνσεις και τις διαστάσεις της κατάστασης του ασθενούς. Οι πληροφορίες είναι δυνατό να είναι υποκειμενικές και αντικειμενικές. Η πληροφορία που συλλέγει ο νοσηλευτής χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις που αποτελεί την αντικειμενική πληροφορία προέρχεται δηλαδή από την όραση, την ακοή, την αφή ή την όσφρηση και έχει τη δυνατότητα να επαληθευτεί από άλλο άτομο (Osborn, et al. 2013).

Οι νοσηλευτές διεξάγουν τόσο τις αρχικές όσο και τις επόμενες εκτιμήσεις. Η αρχική εκτίμηση του ασθενούς, που διεξάγεται μέσω του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης, συμβάλλει μέσω του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης στη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης εικόνας όσον αφορά την κατάσταση της υγείας του. Επίσης είναι απαραίτητη για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις αντιδράσεις του οργανισμού του ασθενούς, το προσδιορισμό των παραγόντων που συμβάλλουν στις ανωτέρω αντιδράσεις κάθε ασθενούς, καθώς και τη διευκόλυνση της πραγματοποίησης των κοινών στόχων και αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας (Osborn, et al. 2013).

### *Διάγνωση*

Στη φάση της διάγνωσης, ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί τα δεδομένα που συνέλεξε, τι αναμενόμενες ανταποκρίσεις, τη διαίσθηση, καθώς και την πρότερη εμπειρία στην ανάλυση δεδομένων και στην εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τη σημασία τους. Έπειτα ο νοσηλευτής θέτει σε κάθε πρόβλημα υγείας μια νοσηλευτική διάγνωση, δηλαδή μια περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης της υγείας του ασθενούς. Οι νοσηλευτικές διαγνώσεις περιγράφουν τα πραγματικά ή δυνητικά προβλήματα υγείας που είναι δυνατόν να διαγνωστούν νόμιμα από τον νοσηλευτή. Ο νοσηλευτής είναι σε θέση να προβεί σε πρωτογενείς παρεμβάσεις και να αναλάβει την ανάλογη ευθύνη (Ραγιά, 2005).

Γενικά οι διαγνώσεις που πραγματοποιούνται από τους νοσηλευτές εμπίπτουν στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες (Ραγιά, 2005).

- Πραγματικές νοσηλευτικές διαγνώσεις. Αφορούν τη διάγνωση ενός προβλήματος υγείας, κατά τη διάρκεια της φάσης εκτίμησης, το οποίο είτε μπορεί να ανακουφισθεί είτε μπορεί να επιλυθεί μέσω νοσηλευτικών παρεμβάσεων.
- Δυνητικές νοσηλευτικές διαγνώσεις. Αφορούν ένα πρόβλημα υγείας που είναι πιθανό να αναπτυχθεί εάν δεν υπάρχει νοσηλευτική παρέμβαση.
- Προβλήματα συντονισμού. Ένα πρόβλημα υγείας που απαιτεί τόσο ιατρικές όσο και νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Οι νοσηλευτές παρακολουθούν και παρεμβαίνουν να ελαττώσουν τις επιπλοκές.

### *Σχεδιασμός*

Κατά τη διάρκεια του σταδίου του σχεδιασμού ο νοσηλευτής προσδιορίζει τα επιθυμητά αποτελέσματα από τη φροντίδα του ασθενούς, καθώς και τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις που πρέπει να διεξαχθούν προκειμένου να επιτευχθούν τα αποτελέσματα αυτά. Τα αποτελέσματα, τα οποία καθορίζονται από κοινού από τον νοσηλευτή και τον ασθενή, ορίζουν τις αναμενόμενες ανταποκρίσεις του ασθενούς ως απόρροια των νοσηλευτικών παρεμβάσεων. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις σχεδιάζονται ειδικά με σκοπό την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Αμφότερα τα αποτελέσματα και οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις καταγράφονται σε ένα νοσηλευτικό σχέδιο φροντίδας το οποίο κατευθύνει τις ενέργειες του νοσηλευτή και αποτελεί εργαλείο για την αξιολόγηση του αποτελέσματος. Τα κριτήρια των αποτελεσμάτων για τα προβλήματα συντονισμού ακολουθούν παρόμοιο πρότυπο (Ραγιά, 2005).

### *Αξιολόγηση*

Το στάδιο της αξιολόγησης επιτρέπει στον νοσηλευτή να καθορίσει εάν το σχέδιο νοσηλευτικής παρέμβασης ήταν αποτελεσματικό ώστε να συνεχίσει να το αναθεωρήσει ή να το διακόψει. Τα κριτήρια του αποτελέσματος τα οποία

προσδιορίστηκαν στο στάδιο του σχεδιασμού, αποτελούν τη βάση για την αξιολόγηση (Ραγιά, 2005).

Προκειμένου να αξιολογηθεί ένα σχέδιο, ο νοσηλευτής συλλέγει πληροφορίες από τον ασθενή και ανασκοπεί το διάγραμμα. Στη συνέχεια, συγκρίνει την κατάσταση του ασθενούς με τα καταγεγραμμένα αναμενόμενα αποτελέσματα. Εάν τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του σχεδίου είναι επιθυμητά, τότε ο νοσηλευτής είτε διακόπτει είτε συνεχίζει το σχέδιο νοσηλευτικής παρέμβασης (Ραγιά, 2005).

## • **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ**

Τα νοσηλευτικά καθήκοντα σύμφωνα με το Υπουργείο Υγείας (Φεκ 79/19.1.2015) περιλαμβάνουν τα κάτωθι:

### **Η Νοσηλευτική κατ' οίκον επίσκεψη που περιλαμβάνει:**

- Την εφαρμογή νοσηλευτικής διεργασίας.
- Τη λήψη νοσηλευτικού ιστορικού.
- Τη διενέργεια κλινικής εξέτασης (επισκόπηση, ακρόαση, ψηλάφηση)
- Τη νοσηλευτική διάγνωση, σύμφωνα με την ισχύουσα διεθνή ταξινόμηση και τα ισχύοντα νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
- Το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της νοσηλευτικής φροντίδας.
- Η λήψη ΗΚΓ.
- Η πρόληψη επιπλοκών χρόνιου κλινοστατισμού με μηχανικά μέσα και με εφαρμογή ασκήσεων.
- Η περιποίηση και θεραπεία κατακλίσεων
- Η περιποίηση στομίας: γαστροστομία, ειλεοστομία, νηστιδοστομία, κολοστομία και εκπαίδευση του ασθενή.
- Ο καθετηριασμός περιφερικών αγγείων.

- Ο καθετηριασμός ουροδόχου κύστης.
- Η λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις και διασταύρωση ομάδας αίματος.
- Η εξέταση αίματος και ούρων για σάκχαρο και οξόνη με χρήση stick.
- Η μέτρηση, καταγραφή, αξιολόγηση των Ζωτικών Σημείων.
- Η μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσεως.
- Η μέτρηση και αξιολόγηση κορεσμού οξυγόνου.
- Η εφαρμογή κλασσικών θεραπειών πόνου, σύμφωνα με τα ισχύοντα θεραπευτικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
- Η λήψη βιολογικών υλικών για διαγνωστικούς σκοπούς.
- Η βρογχική παροχέτευση.
- Η ρινοτραχειακή αναρρόφηση με καθετήρα.
- Η αντιμετώπιση των μεταβολών της θερμοκρασίας του σώματος.
- Η περιποίηση τραυμάτων και χειρουργικών τομών.
- Η κοπή ραμμάτων.
- Η εκτέλεση δοκιμασιών (ή τεστ) δερμοαντιδράσεων και χορήγηση αντιτετανικού ορού.
- Η επίδειξη και/ή αξιολόγηση σε έναν ασθενή της χρήσης σπρέι, νεφελοποιητή, δοσομετρική συσκευή εισπνοής ή συσκευή IPPB.
- Η περιποίηση τραχειόστομου – ενδοτραχειακού σωλήνα – βρογχοαναρρόφηση και εφαρμογή πρωτοκόλλων για αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων.
- Η χορήγηση φαρμάκων από όλες τις οδούς.
- Η χορήγηση θρομβολυτικών σκευασμάτων σύμφωνα με τα ισχύοντα θεραπευτικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
- Η χορήγηση τοπικής αναισθησίας σύμφωνα με τα ισχύοντα θεραπευτικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα.

- Ο καθετηριασμός φλεβικών γραμμών.
- Η χορήγηση οξυγόνου.
- Η χορήγηση εντερικής και παρεντερικής διατροφής.
- Οι πλύσεις ουροδόχου κύστης, οφθαλμών, και συριγγίων.
- Καθήκοντα σχολικού νοσηλευτή /τριας όπου προβλέπεται.
- Ο σχεδιασμός και λήψη μέτρων ασφαλείας για αποφυγή ατυχημάτων.
- Η συνταγογράφηση φαρμάκων και αναλώσιμου υγειονομικού υλικού όπως: Ήπια αναλγητικά – αντιπυρετικά, βιταμίνες, σίδηρο, φυσιολογικό ορό 0,9%, αντιβηχικά σιρόπια, υπακτικά, αντιδιαρροϊκά, αντιεμετικά, επιδεσμικό υλικό, οξυζενέ, αντισηπτικά διαλύματα, επιθέματα, σύριγγες, συσκευές ορού, υλικό καθετηριασμού ουροδόχου κύστης, three way, spray κατακλίσεων και τραυμάτων.
- Η συμβουλευτική υποστήριξη ατόμου με ψυχική διαταραχή και της οικογένειάς του, από τους νοσηλευτές/τριες κατόχους ειδικότητας Νοσηλευτικής Ψυχικής Υγείας.

**Αρμοδιότητες και καθήκοντα με άμεση ευθύνη του Νοσηλευτήτριας στο νοσοκομείο.**

- Η εφαρμογή νοσηλευτικής διεργασίας.
- Η λήψη νοσηλευτικού ιστορικού.
- Η διενέργεια κλινικής εξέτασης (επισκόπηση, ακρόαση, ψηλάφηση).
- Η νοσηλευτική διάγνωση, σύμφωνα με την ισχύουσα διεθνή ταξινόμηση και τα ισχύοντα νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
- Ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η αξιολόγηση της νοσηλευτικής φροντίδας.
- Η συμμετοχή στη διαλογή ασθενών (triage) στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ).

- Η πρόληψη και έλεγχος των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.
- Η παροχή ανακουφιστικής/παρηγορητικής φροντίδας.
- Η εκπαίδευση ασθενούς για αυτοφροντίδα και εκπαίδευση οικογενειακών μελών για την συνέχιση φροντίδας του ασθενούς στο σπίτι, τη συμμόρφωση με τα θεραπευτικά πρωτόκολλα, τις επιπλοκές των νόσων, την αντιμετώπιση και φροντίδα αυτών.
- Η ενημέρωση και εκπαίδευση της οικογένειας σε δικαιώματα, υποχρεώσεις και διαθέσιμες υπηρεσίες που αφορούν στον ασθενή.
- Η εφαρμογή τεχνικών αποκλιμάκωσης της έντασης και διαχείρισης της ψυχοκινητικής διέγερσης.
- Η προετοιμασία του ασθενή για την Ηλεκτροσπασμοθεραπεία (ΗΣΘ) και συμμετοχή στην εφαρμογή της.
- Η απομόνωση, διαχείριση και δήλωση κρουσμάτων λοιμωδών – μεταδοτικών νοσημάτων και οιαδήποτε επικίνδυνου παράγοντα για τη δημόσια υγεία.
- Η αξιολόγηση – αντιμετώπιση αναγκών υγείας ατόμων και παραπομπή σε ειδικούς μέσω συστημάτων τηλε – υγείας.
- Η λήψη ΗΚΓ.
- Η πρόληψη επιπλοκών χρόνιου κλινοστατισμού με μηχανικά μέσα και με εφαρμογή ασκήσεων.
- Η περιποίηση και θεραπεία κατακλίσεων.
- Η περιποίηση στομίας: γαστροστομία, ειλεοστομία, νηστιδοστομία, κολοστομία και εκπαίδευση του ασθενή.
- Ο καθετηριασμός περιφερικών αγγείων και παρακέντηση Fistula από τους νοσηλευτές που εργάζονται στις Μονάδες Αιμοκάθαρσης μετά από σχετική εκπαίδευση.
- Ο καθετηριασμός ουροδόχου κύστης.

- Η διασταύρωση ομάδας αίματος από τους νοσηλευτές που υπηρετούν στα τμήματα αιμοδοσίας.
- Η εξέταση αίματος και ούρων για σάκχαρο και οξόνη με χρήση stick.
- Η μέτρηση, καταγραφή, αξιολόγηση των Ζωτικών Σημείων.
- Η μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσεως.
- Η μέτρηση και αξιολόγηση κορεσμού οξυγόνου.
- Η εφαρμογή κλασσικών θεραπειών πόνου, σύμφωνα με τα ισχύοντα θεραπευτικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
- Η βρογχική παροχέτευση.
- Η ρινοτραχειακή αναρρόφηση με καθετήρα.
- Η αντιμετώπιση των μεταβολών της θερμοκρασίας του σώματος.
- Η περιποίηση τραυμάτων και χειρουργικών τομών.
- Η κοπή ραμμάτων.
- Η εκτέλεση δοκιμασιών (ή τέστ) δερμοαντιδράσεων, και η χορήγηση αντιτετανικού ορού.
- Η επίδειξη και/ή αξιολόγηση σε έναν ασθενή της χρήσης σπρέι, νεφελοποιητή, δοσομετρική συσκευή εισπνοής ή συσκευή IPPB.
- Η εκπαίδευση του ψυχικά ασθενή και της οικογένειάς του στη συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή και θεραπεία.
- Η ΚΑΡΠΑ, η ηλεκτρική ανάταξη, η αντιμετώπιση καταστάσεων shock, και η εφαρμογή πρωτοκόλλων για αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων.
- Η παραπομπή για απλές διαγνωστικές εξετάσεις από τους νοσηλευτές που εργάζονται στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και εξωτερικών ιατρείων βάσει θεραπευτικών νοσηλευτικών πρωτοκόλλων ή κατόπιν ιατρικής υπόδειξης.
- Η περιποίηση τραχειόστομου – ενδοτραχειακού σωλήνα – βρογχοαναρρόφηση και εφαρμογή πρωτοκόλλων για αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων.



- Η συμβουλευτική υποστήριξη ατόμου με ψυχική διαταραχή και της οικογένειάς του, από τους νοσηλευτές— τρεις κατόχους ειδικότητας Νοσηλευτικής Ψυχικής Υγείας.

### **Αρμοδιότητες και καθήκοντα Νοσηλευτών—τριών κατόπιν ιατρικής γνωμάτευσης.**

1. Η χορήγηση φαρμάκων από όλες τις οδούς.
2. Η χορήγηση θρομβολυτικών σκευασμάτων σύμφωνα με τα ισχύοντα θεραπευτικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
3. Η χορήγηση στελεχιαίας και τοπικής αναισθησίας σύμφωνα με τα ισχύοντα θεραπευτικά νοσηλευτικά πρωτόκολλα.
4. Η χορήγηση οξυγόνου.
5. Η ρινογαστρική διασωλήνωση
6. Η χορήγηση εντερικής και παρεντερικής διατροφής
7. Ο συντονισμός μεταμοσχεύσεων από νοσηλευτές που εργάζονται σε Μονάδες Μεταμόσχευσης Οργάνων μετά από εκπαίδευσή τους στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων.
8. Η μετάγγιση αίματος και παραγώγων του. Πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών μετά από μετάγγιση αίματος και παραγώγων.
9. Η διενέργεια περιτοναϊκής κάθαρσης, αιμοκάθαρσης και εκπαίδευση της οικογένειας και του αρρώστου.
10. Οι πλύσεις ουροδόχου κύστης, οφθαλμών, ώτων, παραρρινικών κοιλοτήτων, και συριγγίων.
11. Η φροντίδα εγκαυματία ανάλογα με το βαθμό εγκαύματος.
12. Η εφαρμογή και αφαίρεση δερματικών και σκελετικών έλξεων.

13. Η ακινητοποίηση κατάγματος σε επείγουσες καταστάσεις στα πλαίσια παροχής πρώτων βοηθειών.

14. Η λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις και καθετηριασμός περιφερικών αγγείων στα ΤΕΠ και τα Εξωτερικά Ιατρεία.

## **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>**

### **2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ**

Οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι οι τραυματισμοί ή οι πόνοι που προκαλούνται στο ανθρώπινο σώμα. Η κύρια περιοχή εμφάνισής τους είναι το ανθρώπινο μυοσκελετικό σύστημα. Πιο συγκεκριμένα είναι δυνατό να εμφανιστούν στις αρθρώσεις, τους συνδέσμους, τους μύες, τα νεύρα και τους τένοντες που στηρίζουν την πλάτη, τον αυχένα και τα άκρα (Τσακρακλίδης, 2008).

Η αιτία της εμφάνισης μυοσκελετικών παθήσεων είναι είτε από ξαφνική προσπάθεια (π.χ. κατά την ανύψωση ενός αντικειμένου) είτε από την πραγματοποίηση των ίδιων κινήσεων κάθε μέρα, οι οποίες προκαλούν καταπόνηση ή επανειλημμένη έκθεση σε κακή στάση σώματος, είτε δόνηση είτε δύναμη. Πρέπει να πραγματοποιηθεί βέβαια ένας διαχωρισμός μεταξύ των μυοσκελετικών παθήσεων και των τραυματισμών στο μυοσκελετικό σύστημα. Οι τραυματισμοί στο μυοσκελετικό σύστημα είναι δυνατό να προκληθούν από εξωτερικούς παράγοντες όπως πτώση, ατύχημα κ.α. και έτσι δεν εντάσσονται στις μυοσκελετικές διαταραχές (Χαράτση – Γιωτάκη, 2014).

Οι μυοσκελετικές διαταραχές είναι δυνατό να επηρεάσουν πολλά σημεία του σώματος όπως η ράχη, ο λαιμός, ο αυχένας, τα χέρια, τα πόδια κτλ. Προκαλούμενες μυοσκελετικές παθήσεις είναι η τενοντίτιδα, το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, το αυχενικό σύνδρομο, ο πόνος στην πλάτη κτλ (Χαράτση – Γιωτάκη, 2014).

### **2.2 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Το μυοσκελετικό σύστημα αποτελείται από τα οστά του σκελετικού συστήματος, χόνδρους, συνδέσμους, τένοντες, σκελετικούς μυς και αρθρώσεις. Τα οστά χρησιμεύουν ως στηρικτικό πλαίσιο του σώματος και ως σημείο πρόσφυσης των μυών, των τενόντων και των συνδέσμων. Μέσω της νεύρωσης από το νευρικό σύστημα επιτυγχάνεται η σύσπαση και η χάλαση των μυών που επιτρέπει την κίνηση στους συνδέσμους (Morton, Peterson, Albertine, 2007).

Το σκελετικό σύστημα του ανθρώπου επιτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες: (Χαράτση – Γιωτάκη, 2014).

- Υποστηρίζει τα όργανα του σώματος
- Προφυλάσει τα όργανα του σώματος
- Δημιουργεί τις αρθρώσεις
- Προστατεύει τους μύες και αποτελεί πρόσφυση γι αυτούς

### ***Τα οστά***

Ο ανθρώπινος σκελετός αποτελείται από 206 οστά. Τα οστά του σκελετικού συστήματος διακρίνονται σε αξονικό σκελετό (κρανίο, θώρακας, σπόνδυλοι) και σε περιφερικό σκελετό (οστά ώμου, άνω άκρων, κάτω άκρων, λεκάνη) (Morton, Peterson, Albertine, 2007).

Τα οστά δίνουν το σχήμα στο σώμα και παρέχουν στήριξη στα μαλακά μόρια. Επίσης προστατεύουν τα ζωτικά όργανα από κακώσεις και χρησιμεύουν για την κίνηση των μελών του σώματος, παρέχοντας σημεία στήριξης των μυών. Τα οστά λειτουργούν παράλληλα ως αποθήκες μετάλλων και αποτελούν θέση αιμοποίησης (Τσακρακλίδης, 2008).

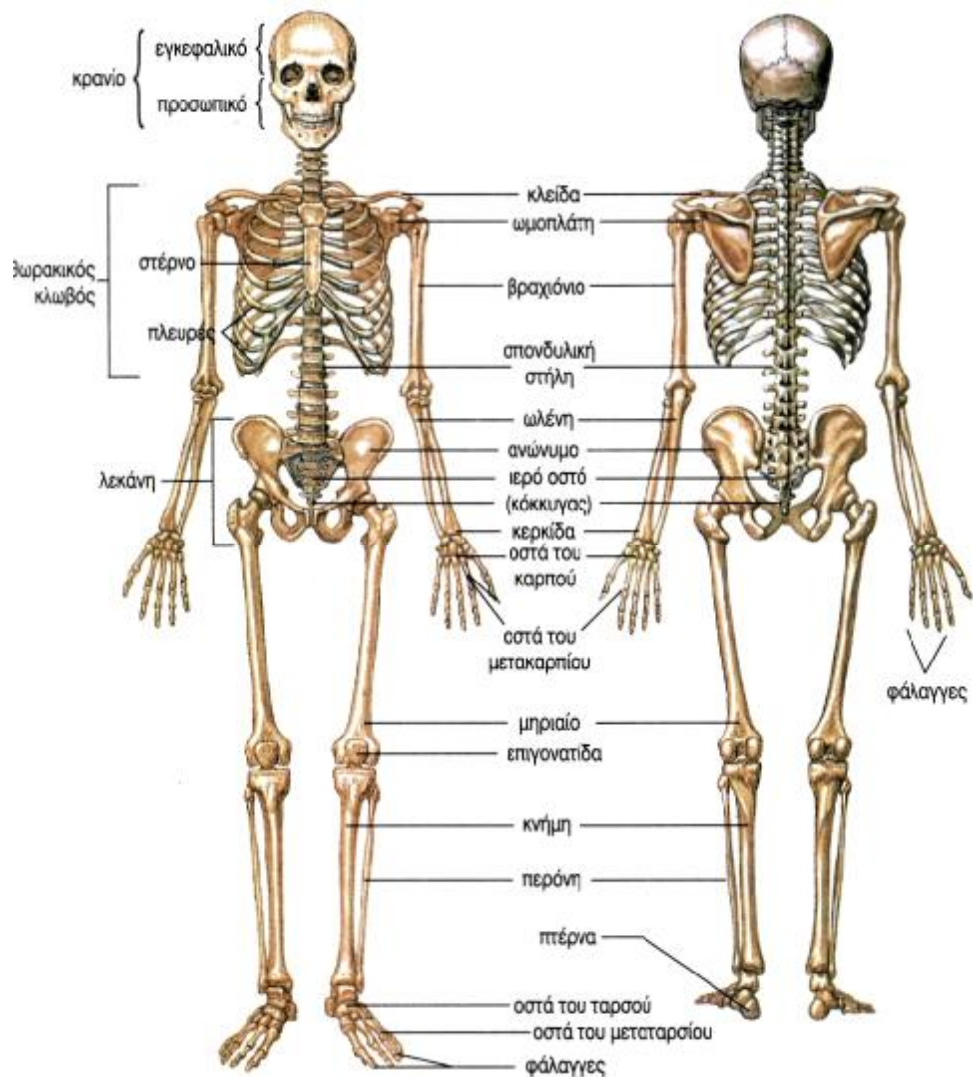
Τα οστικά κύτταρα διακρίνονται σε οστεοβλάστες, οστεοκύτταρα, οστεοκλάστες και οστεοπρογονικά κύτταρα. Η οστική μητρική ουσία είναι το εξωκυττάριο στοιχείο του οστίτη ιστού. Αποτελείται από κολλαγόνες ίνες, μέταλλα, πρωτεΐνες, υδαάνθρακες και θεμέλιο ουσία. Η θεμέλιος ουσία είναι μια ζελατινώδης ουσία που επιτρέπει τη διάχυση των θρεπτικών συστατικών, των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού και των αερίων μεταξύ των αιμοφόρων αγγείων και των οστικών κυττάρων. Τα οστά καλύπτονται από το περίοστεο, μια διπλή στιβάδα συνδετικού ιστού. Η εξωτερική στιβάδα του περιόστεου περιέχει αιμοφόρα αγγεία και νεύρα, ενώ η εσωτερική προσφύεται στο οστό (Τσακρακλίδης, 2008).

Τα οστά αποτελούνται από μια στέρεη μορφή συνδετικού ιστού που ονομάζεται οστίτης ιστός και διακρίνεται σε δύο τύπους: σε φλοιώδη οστίτη ιστό και σε σπογγώδη οστίτη ιστό. Υπάρχουν δυο τύποι ώριμων οστών: τα συμπαγή και τα σπογγώδη οστά. Ο συμπαγής οστίτης ιστός σχηματίζει την εξωτερική στιβάδα των οστών, ενώ ο σπογγώδης βρίσκεται στο εσωτερικό των οστών. Ο σπογγώδης οστίτης

ιστός αποτελείται από δικτυωτές δομές που καλύπτονται με οστεογεννητικά κύτταρα και είναι γεμάτες με ερυθρό ή κίτρινο μυελό των οστών (Τσακρακλίδης, 2008).

Η βασική δομική μονάδα του συμπαγούς οστού είναι το αβερσιανό σύστημα ή οστεώνας. Το σύστημα αυτό αποτελείται από έναν κεντρικό αυλό, τον αβερσιανό αυλό, συγκεντρικές στιβάδες οστικής μητρικής ουσίας που λέγονται πέταλα, χώρους μεταξύ των πετάλων που λέγονται σχισμές, οστεοκύτταρα μέσα στις σχισμές και μικρούς σωλήνες που λέγονται καναλίσκοι. Τα σπογγώδη τμήματα των μακρών οστών και τα πλατιά οστά περιέχουν αιμοποιητικό ιστό, τον ερυθρό μυελό. Στον ενήλικα οι περιοχές αυτές εντοπίζονται στο σπογγώδες κέντρο των πλατιών οστών και μόνο σε δυο μακρά οστά: το βραχιόνιο και την κεφαλή του μηριαίου (Morton, Peterson, Albertine, 2007).

- Ο σκελετός του κορμού χωρίζεται στο κρανίο, τον θώρακα και την σπονδυλική στήλη.
- Το κρανίο χωρίζεται στο εγκεφαλικό και σπλαχνικό κρανίο και το αφτί.
- Ο θώρακας χωρίζεται στο στέρνο και τη θωρακική κοιλότητα.
- Η σπονδυλική στήλη χωρίζεται στους αυχενικό, θωρακικό, οσφυϊκό σπόνδυλο, στον κόκκυγα και στο ιερό οστό.
- Ο σκελετός των άκρων χωρίζεται στο άνω και κάτω άκρο.
- Το άνω άκρο αποτελείται από τον ώμο, τον πήχυ και το χέρι. Μερικά οστά αυτών είναι η κλείδα (στον ώμο), η κερκίδα (στο πήχυ) και ο καρπός (στο χέρι).
- Το κάτω άκρο αποτελείται από την λεκάνη, το σκέλος του ποδός και το πόδι. Μερικά οστά αυτών είναι το ισχιακό στη λεκάνη, η κνήμη στο σκέλος του ποδός και η πτέρνα στο πόδι.



Εικόνα 1: ο ανθρώπινος σκελετός

### **Οι χόνδροι**

Ο χόνδρος είναι ένας σταθερός, ελαστικός συνδετικός ιστός. Οι τρεις τύποι του είναι ο ελαστικός χόνδρος (συναντάται στο αυτί), ο υαλώδης χόνδρος (συναντάται στην σύναψη πλευρών με στέρνο και σπονδύλους) και ο ινώδης χόνδρος (βρίσκεται στους μεσοσπονδύλιους δίσκους, την ηβική σύμφυση και στις περιοχές που οι τένοντες συνδέονται στα οστά) (Τσακρακλίδης, 2008).

### **Μυϊκό σύστημα**

Τα τρία είδη μυϊκού ιστού στο σώμα είναι οι σκελετικοί μύες, οι λείοι μύες και ο καρδιακός μυς (εικόνα 2). Ο καρδιακός μυς είναι ο μυς της καρδιάς, ο οποίος

ρυθμίζει τη ροή του αίματος στο σώμα μέσω των αρτηριών. Αποτελεί μια ειδική κατηγορία σκελετικού μυ, ο οποίος δουλεύει συνεχώς καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου (Morton, Peterson, Albertine, 2007).

Οι λείοι μύες βρίσκονται κυρίως στα αγγεία και τα σπλάγχνα και εκτελούν ακούσιες κινήσεις, δηλαδή κινήσεις που γίνονται χωρίς να ελέγχονται από τον άνθρωπο (οι κινήσεις που εκτελούν τα τοιχώματα του εντέρου) (Morton, Peterson, Albertine, 2007).

Οι σκελετικοί μύες είναι παχιές δέσμες παράλληλων πολυπύρηνων συσταλτών κυττάρων που λέγονται μυικές ίνες. Κάθε απλή μυική ίνα αποτελεί η ίδια ένα δεμάτιο από μικρότερες δομές που λέγονται μυικά ινίδια. Τα μυικά ινίδια είναι πλέγματα από μικρότερες επαναλαμβανόμενες μονάδες που λέγονται σαρκομερίδια και αποτελούνται από παχιά νημάτια μυσίνης και λεπτά νημάτια ακτίνης, πρωτεΐνες που συνεργάζονται για τη μυική συστολή. Τα κύτταρα των σκελετικών μυών έχουν χαρακτηριστικές λειτουργικές ιδιότητες: (Morton, Peterson, Albertine, 2007).

- **Ευερεθιστότητα:** η ικανότητα να δέχονται και να αντιδρούν σε ένα ερέθισμα. Το ερέθισμα είναι συνήθως ένας νευροδιαβιβαστής που απελευθερώνεται από ένα νευρώνα και η αντίδραση είναι η δημιουργία και μετάδοση ενός δυναμικού ενέργειας κατά μήκος της κυτταρικής μεμβράνης της μυική ίνας.
- **Συσταλτικότητα:** η ικανότητα να αντιδρούν σε ένα ερέθισμα με βίαιη βράχυνση.
- **Εκτασιμότητα:** η ικανότητα να αυξάνουν το μήκος τους όταν επιδράσουν πάνω τους ελκτικές δυνάμεις.
- **Ελαστικότητα:** η ικανότητα να ξαναβρίσκουν το αρχικό τους μήκος μετά από βράχυνση ή έκταση.

Η κίνηση των σκελετικών μυών πυροδοτείται όταν ένας κινητικός νευρώνας απελευθερώνει ακετυλοχολίνη, ένα νευροδιαβιβαστή που μεταβάλλει τη διαπερατότητα της μεμβράνης της μυικής ίνας. Ιόντα νατρίου εισέρχονται στην ίνα, παράγοντας ένα δυναμικό ενέργειας που προκαλεί μυική συστολή. Όσο περισσότερες ίνες συσπώνται, τόσο ισχυρότερη είναι η συστολή ολόκληρου του μύος (Τσακρακλίδης, 2008).

Η παρατεταμένη μυική δραστηριότητα προκαλεί συνεχείς νευρικές εκπολώσεις, με αποτέλεσμα να συγκεντρώνεται γαλακτικό οξύ και να ελαττώνεται η διαθέσιμη ενέργεια στο μυ, να επέρχεται δηλαδή μυική κόπωση. Ωστόσο μια συνεχής ροής νευρικών εκπολώσεων απαιτείται και για τη διατήρηση του μυικού τόνου (Τσακρακλίδης, 2008).



Εικόνα 2: το ανθρώπινο μυικό σύστημα

### 2.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΚΑΙ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Η νοσηλευτική ως επάγγελμα αποδεικνύεται ιδιαίτερα επιβαρυντική όχι μόνο στη χώρα μας αλλά και παγκοσμίως. Οι μυοσκελετικές διαταραχές δεν επηρεάζουν μόνο τους νοσηλευτές αλλά και πολλές άλλες επαγγελματικές ρυθμίσεις όπου η εργασία και οι χώροι εργασίας δεν είναι σωστά οργανωμένοι. Οι μυοσκελετικές διαταραχές που σχετίζονται με την εργασία προκαλούν χρόνιες παθολογικές



καταστάσεις, λειτουργικά προβλήματα, προκαλούν σοβαρό κόστος και μειώνουν την παραγωγικότητα (Harcombe, et al. 2014).

Ο κίνδυνος τραυματισμών στη σπονδυλική στήλη έχει διαπιστωθεί ότι είναι υψηλότερος σε νοσηλευτές που ανέφεραν συχνή μεταφορά του ασθενούς από το κρεβάτι στην καρέκλα με τα χέρια (Foust, 2007).

Μια έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το 17% των παρατηρούμενων θέσεων προκάλεσε σπονδυλικές δυνάμεις μεγαλύτερες από το προτεινόμενο όριο άσκησης του Εθνικού Ινστιτούτου Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας κατά τη διάρκεια των μεταφορών ασθενών αλλά και κατά την εκτέλεση καθηκόντων . Η χρήση μιας επεμβατικής εργονομικής στρατηγικής για τη μείωση των τελικών δαπανών κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή ενός κατάλληλου εργονομικού προγράμματος μπορεί να συμβάλει στη μείωση του φυσικού στρες και του κινδύνου πόνου στην πλάτη για τους νοσηλευτές (Harcombe, et al. 2014).

Επίσης, σε άλλη έρευνα υπογραμμίζεται η ανάγκη να χρησιμοποιηθούν κρεβάτια ρυθμιζόμενα επειδή οι προσαρμογές στο ύψος των κλινών μειώνουν την πίεση που αναπτύσσεται στην χαμηλή οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και οι σπονδυλικές συμπίεσεις είναι χαμηλότερες στο χρόνο (Foust, 2007).

Η χρήση ρυθμιζόμενων εργονομικών κλινών συνιστάται επειδή η χρήση τους και η προσαρμογή ύψους τους μπορεί να επηρεάσουν τους χώρους εργασίας και να μειώσουν τις μυϊκές ανάγκες και παρατηρήσει ότι η χρήση εργονομικών εργονομικών κλινών είναι ανώτερη σε χειροκίνητη χρήση, καθώς μειώνει τις πιθανότητες τραυματισμού της χαμηλής σπονδυλικής στήλης (Foust, 2007).

Επίσης, σε μια συγκριτική έρευνα που έκαναν, διαπίστωσαν ότι η τεχνική ανύψωσης του ασθενούς με τη βοήθεια ενός λινάτρου υπερισχύει εργονομικά ενάντια στην τεχνική χωρίς κρεβάτι, καθώς προκαλεί μικρότερες δυνάμεις στη σπονδυλική στήλη και δεν δημιουργεί συναισθήματα κόπωσης και πόνου μετά την ανύψωση με το ειδικό φύλλο. Σε εθνικό επίπεδο, πρόσφατα ευρήματα έρευνας ενοχοποιούν νοσηλευτές κυρίως ως κύριες αιτίες μυοσκελετικών διαταραχών, συμπεριλαμβανομένης της ακατάλληλης στάσης, της μεταφοράς ασθενών και της απομάκρυνσης βαρέων αντικειμένων. Ανάλογα με το είδος της εργασίας που πραγματοποιούν οι νοσηλευτές και το καθημερινό φόρτο εργασίας που λαμβάνουν

κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους, οι τραυματισμοί εντοπίζονται εκτός από την κλασική περίπτωση της σπονδυλικής στήλης και περιοχές του σώματος όπως το άνω και κάτω άκρο του αυχένα (Foust, 2007).

Η νοσηλευτική, ως επάγγελμα, αποδεικνύεται ιδιαίτερα επιβαρυντική για το μυοσκελετικό σύστημα λόγω των απαιτούμενων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της συχνής μετακίνησης των ασθενών, της μεταφοράς και του χειρισμού των υλικών και της μεταφοράς του εξοπλισμού. Μετά από πολλές μελέτες διαπιστώθηκε ότι η κύρια αιτία των μυοσκελετικών διαταραχών ήταν η λανθασμένη στάση, τα φορτία που λαμβάνει η νοσοκόμα για τη μεταφορά ασθενών, η παρατεταμένη κάμψη του σώματος, η σταθερή όρθια στάση και ο υψηλός βαθμός αναπηρίας του ασθενούς (LeMone, et al. 2014).

## **2.4 ΟΜΑΔΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Οι ομάδες κινδύνου που είναι δυνατόν να εμφανίσουν μυοσκελετικά προβλήματα είναι κατά κύριο λόγο όσοι εκτελούν χειρωνακτικές δουλειές. Αναλογικά οι γυναίκες είναι περισσότερες σε σχέση με τους άντρες ως προς την εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων, εμφανίζοντας παθήσεις κυρίως των άνω άκρων και λόγω της εργασίας τους και λόγω της καθημερινότητάς τους.

Άλλη ομάδα που εμφανίζει πολύ συχνά μυοσκελετικά προβλήματα είναι ο ηλικιωμένος πληθυσμός καθώς έχει περάσει περισσότερο χρόνο εργαζόμενος διενεργώντας επαναλαμβανόμενες κινήσεις.

Επίσης άνθρωποι που εργάζονται σε καθεστός συμβάσεων κυρίως προσωρινών/ορισμένων λόγω της εκμετάλλευσης που βιώνουν, διενεργούν σχεδόν κάθε μέρα ίδιες κινήσεις καθώς και εργασίες που πιθανώς να τους εκθέτουν σε κίνδυνο καθώς είναι ανειδίκευτοι ή με ελλειπές εκπαιδευτικό επίπεδο ή ελάχιστη έως καθόλου εμπειρία.

Τα μυοσκελετικά προβλήματα προκαλούν πόνο, ενόχληση και ταλαιπωρία στους πάσχοντες, τόσο στην καθημερινότητα τους όσο και στο εργασιακό τους περιβάλλον.

Θέλοντας να επικεντρωθούμε στο νοσηλευτικό προσωπικό και να βρούμε του λόγους εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων μπορούμε να συγκεντρώσουμε τους κάτωθι λόγους: (Osborn, Wraa, Watson, 2013).

- Λανθασμένη στάση σώματος
- Πολύωρη ορθοστασία
- Ελλιπής εφαρμογή εργονομικών λύσεων
- Πολλές φορές δέχονται να σηκώνουν βαριά φορτία χωρίς κάποια υποβοήθηση
- Ανύψωση ασθενών χωρίς υποβοήθηση
- Παραμέληση της φυσικής τους κατάστασης
- Επαναλαμβανόμενες κινήσεις
- Διακίνηση και ανύψωση φορτίων από έναν μόνο νοσηλευτή

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Ε.Ε.**

Ποικίλες ευρωπαϊκές μελέτες έφτασαν στο συμπέρασμα πως ότι η χρήση του εργονομικού κρεβατιού είναι ανώτερη από τη χρήση χειροκίνητων κρεβατιών, καθώς μειώνει τις πιθανότητες τραυματισμού στη σπονδυλική στήλη (Wollman, 2003).

Επίσης, σε συγκριτική έρευνα, βρέθηκε ότι η τεχνική της άρσης του ασθενούς με τη βοήθεια σεντονιού είναι καλύτερη εργονομικά από τη μη χρήση σεντονιού, δεδομένου ότι προκαλεί μικρότερες δυνάμεις στη σπονδυλική στήλη και χωρίς να δημιουργεί αισθήματα κούρασης και πόνου μετά την ανύψωση με το ειδικό σεντόνι (Wollman, 2003).

Τονίζεται ακόμα η σημασία της εργονομίας στον εργασιακό χώρο νοσηλείας. Δηλαδή, γίνεται λόγος για την εργονομία του εξοπλισμού του χώρου και την ορθή εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Τονίζεται επίσης τη σημασία της εργονομίας στο νοσηλευτικό προσωπικό. Σε εθνικό επίπεδο, τα πρόσφατα ευρήματα της έρευνας ενοχοποιούν ως τα κύρια αίτια των μυοσκελετικών παθήσεων, όπως την ακατάλληλη στάση του σώματος, τη μεταφορά των ασθενών και το σήκωμα των βαρέων αντικειμένων από τους νοσηλευτές (Wollman, 2003).

Ανάλογα με το είδος της εργασίας που γίνεται από τους νοσηλευτές και το καθημερινό φόρτο εργασίας που λαμβάνουν κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους, οι βλάβες εντοπίζονται πέρα από την κλασική περίπτωση της σπονδυλικής στήλης και σε περιοχές του σώματος όπως το λαιμό και τα άνω και κάτω άκρα. Οι νοσηλευτές από το είδος της εργασίας που έχουν να επιτελέσουν καθημερινά δέχονται πολλές δυνάμεις και δονήσεις και είναι δυνατόν να εμφανίσουν κακώσεις στα χέρια και στα πόδια καθώς και στον αυχένα. Συχνές είναι οι περιπτώσεις νοσηλευτών που εμφανίζουν οσφυαλγία, διαταραχές του ποδός, παραμορφώσεις της σπονδυλικής στήλης κτλ (Kakabelakis, 2001).

## Κεφάλαιο 4ο

### 4.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

Οι παράγοντες εκδήλωσης μυοσκελετικών παθήσεων μπορούν να χωριστούν σε επαγγελματικούς, φυσικούς, ατομικούς, κοινωνικούς.

#### Επαγγελματικοί παράγοντες

- Η χειρονακτική μετακίνηση ασθενών οδηγεί σε επιβάρυνση της σπονδυλικής στήλης.
- Η κακή στάση σώματος κατά την εκτέλεση εργασιών καθημερινά.
- Η συχνή επανάληψη συγκεκριμένης εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε κακώση του καρπού ή του όσφους.
- Πίεση των μυών κατά την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών καθημερινά.
- Μη εργονομικός χώρος εργασίας.
- Αντικείμενα στον χώρο εργασίας που μπορεί να εμποδίζουν ή να δυσκολεύουν την εκτέλεση των καθημερινών καθηκόντων.
- Η πολύωρη ορθοστασία οδηγεί στην καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης και των άκρων ποδών.
- Τα μη εργονομικά κρεβάτια, εξοπλισμός του χώρου εργασίας.

#### Φυσικοί παράγοντες

- Μειωμένος ή κακός φωτισμός. Ο μειωμένος ή κακός φωτισμός οδηγεί στην μη σωστή εκτέλεση των εργασιών, στην μείωση της παραγωγικότητας, στην επιβάρυνση του προσωπικού αλλά και στην αλλαγή της ψυχολογίας στον

χώρο εργασίας. Ένας χώρος με μειωμένο φωτισμό δεν βοηθά στο να εκτελεστούν εύκολα οι καθημερινές εργασίες, γίνονται συχνότερα λάθη και η ψυχολογία είναι άσχημη λόγω της έλλειψης φωτός.

- **Θόρυβος.** Ο θόρυβος μπορεί να επικρατεί σε ένα εργασιακό περιβάλλον, και κατ'επέκταση σε όλα τα περιβάλλοντα, επηρεάζουν σημαντικά την συγκέντρωση, την απόδοση, την συμπεριφορά των ατόμων. Όταν σε ένα εργασιακό περιβάλλον επικρατεί θόρυβος οι εργαζόμενοι σ.σ νοσηλευτές είναι πιο πιθανό να κάνουν λάθη, να μην είναι συγκεντρωμένοι, να μην μπορούν να εκτελέσουν απλές εργασίες, να είναι επηρρεπείς στα ατυχήματα, να βιώνουν σωματικές αντιδράσεις (πονοκέφαλο, ζάλη, τάση για έμετο, ναυτία) και ψυχολογικές αντιδράσεις (νευρική κατάσταση, αποσυγκέντρωση). Η μακροπρόθεσμη έκθεση σε θόρυβο ευθύνεται σε βάθος χρόνου σε προβλήματα που σχετίζονται με την ακοή, τη καρδιά και το στρες.
- **Άσκηση δύναμης.** Η άσκηση δύναμης του μύες κατά την μετακίνηση των αντικειμένων φορτίζει με δονήσεις τόσο τους μύες όσο και τις αρθρώσεις (Βασιλειάδου, 2008).
- **Ακατάλληλη στάση σώματος.** Η ακατάλληλη στάση σώματος επιβαρύνει τόσο την σπονδυλική στήλη όσο και την νοητική αντίληψη (Βασιλειάδου, 2008).
- **Επαναλαμβανόμενες κινήσεις.** Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις επιβαρύνουν όλο το σώμα και πιο συγκεκριμένα τα σημεία του σώματος που ενεργοποιούνται συχνότερα (Βασιλειάδου, 2008).
- **Θερμοκρασία/ Υγρασία.** Οι περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν σε ένα εργασιακό χώρο μπορεί να επιτείνουν την κόπωση, τη συγκέντρωση, το στρες και τη δυσφορία.

#### Ατομικοί παράγοντες

Ατομικοί παράγοντες οι οποίοι είναι πιθανό να οδηγήσουν σε μυοσκελετικά προβλήματα είναι η παχυσαρκία, η εγκυμοσύνη, παθήσεις των οστών, τραύματα και παθήσεις του θυρεοειδούς. Η παχυσαρκία επιβαρύνει την σπονδυλική στήλη λόγω του βάρους που πρέπει να μεταφέρει η σπονδυλική στήλη καθημερινά. Η απώλεια βάρους συστήνεται σε όσους θεωρούνται παχύσαρκοι. Αναλόγως δρα και η εγκυμοσύνη στο

σώμα. Παθήσεις των οστών όπως η οστεοπόρωση, η αρθρίτιδα επιβαρύνουν εξίσου τα οστά.

#### Κοινωνικοί παράγοντες

Κοινωνικοί παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν στην εκδήλωση μυοσκελετικών παθήσεων μπορεί να είναι τα αθλήματα που ασκεί ο εργαζόμενος στον ελεύθερό του χρόνο. Κάποια αθλήματα εκθέτουν το σώμα σε κίνδυνο εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων. Επίσης κοινωνικοί παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε εκδήλωση προβλημάτων είναι ποικίλες δραστηριότητες που μπορεί να εκτελεί ο νοσηλευτής στον ελεύθερό του χρόνο, όπως η ενασχόληση με τον κήπο, το παιχνίδι με τα παιδιά και τα εγγόνια του, η καθιστική ζωή κα.

## **4.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ**

Οι δραστηριότητες που αυξάνουν τον κίνδυνο μυοσκελετικών παθήσεων είναι:

- Δραστηριότητες που απαιτούν πολύωρη ορθοστασία
- Επαναλαμβανόμενες καθημερινές κινήσεις
- Επαναλαμβανόμενη άρση και μετακίνηση αντικειμένων όπως υλικό, φορεία, καρότσια, κρεβάτια, εξοπλισμός ασθενείς κ.α.
- Εκτάσεις των άνω άκρων
- Παρατεταμένη κάμψη του κορμού
- Κακή στάση σώματος κατά την εργασία

Όλα τα παραπάνω οδηγούν στην εκδήλωση πόνου σε ποικίλα σημεία του σώματος, σε κίνδυνο τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης κυρίως κατά την χειρονακτική μετακίνηση ασθενών, εκδήλωση δυσκαμψίας στην περιοχή της πλάτης, της μέσης και του άνω μέρους του κορμού, σε εκδήλωση κυρσών στα πόδια και σε εκδήλωση επαγγελματικής εξουθένωσης (burn out) κάτι το οποίο είναι αρκετά

διαδεδομένο στο νοσηλευτικό προσωπικό και οδηγεί αρκετές φορές στην αποχή από την εργασία (Garg, & Owen, 2002).

#### **4.3 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ**

Ποικίλες έρευνες συμφωνούν την σπουδαιότητα της εργονομίας στον χώρο εργασίας. Εργονομία ορίζουμε το σύνολο τόσο των υλικών όσο και των άυλων μέσων, τα οποία οδηγούν στην βελτίωση της ανθρώπινης απόδοσης κατά την εκτέλεση ενός έργου. Στον εργασιακό χώρο των νοσηλευτών η εργονομία είναι δυνατό να επιτευχθεί μέσω της χρήσης εργονομικών εργαλείων, κρεβατιών, φοριών κτλ, την σωστή εκτέλεση των καθημερινών εργασιών και την εκπαίδευση του προσωπικού ως προς τα θέματα της εργονομίας κινήσεων, της σωστής στάσης σώματος και της ορθής κρίσης και πράξης κατά την εκτέλεση ποικίλων εργασιών, τόσο στον εργασιακό χώρο όσο και εκτός αυτού (Owen, 2000).

Ακόμα είναι σημαντικό από τα ίδια τα νοσοκομεία και γενικότερα από τους χώρους που απασχολούν νοσηλευτές, να διενεργούν ελέγχους για την εργονομία των χώρων τους, την επικινδυνότητα που αυτοί μπορεί να έχουν, τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να βελτιωθεί ένας χώρος για να γίνει πιο εργονομικός και φιλικός ως προς τον εργαζόμενο (Foust, 2007).

#### **4.4 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΣΕ ΤΟΜΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ**

- Διδασκαλία σχετικά με τους τρόπους ανακούφισης από τον πόνο. Όλοι οι ασθενείς υποφέρουν λόγω μυϊκού σπασμού ή/και φλεγμονής που οφείλεται σε συμπίεση νεύρων ή σε ερεθισμό από τη χρήση κηδεμόνα (Katz, 2008).
- Σύσταση λήψης μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων ή αναλγητικών σε τακτική βάση. Η διατήρηση σταθερής στάθμης των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών ή αναλγητικών φαρμάκων ελαττώνει τη φλεγμονή και παρέχει ανακούφιση από τον πόνο.



- Ενθάρρυνση για ξεκούραση.
- Διδασκαλία για σχετικά με το φαινόμενο rebound μετά την παρατεταμένη εφαρμογή θερμότητα ή ψύχους. Εάν ο πάγος παραμείνει για περισσότερο από 15 λεπτά ή η θερμότητα για περισσότερο από 30 λεπτά στο δέρμα, η δράση τους αρχίζει να είναι αντίθετη από την επιδιωκόμενη.
- Ενημέρωση σχετικά με τις ορθές ασκήσεις για την μέση, όπως εκτέλεση κοιλιακών με λυγισμένα τα γόνατα και ασκήσεις όπου φέρνει τα γόνατα στο στήθος, οι οποίες και βοηθούν στη διάταση των ιγνυακών τενόντων και των παρασπονδυλικών μυών. Κάθε άσκηση πρέπει να γίνεται αρχικά 5 φορές και σταδιακά να αυξάνονται οι επαναλήψεις σε 10. Αν κάποια άσκηση προκαλεί πόνο πρέπει να διακόπτεται και να ζητείται η συμβουλή ειδικού για εναλλακτικές ασκήσεις. Η επανάληψη των ενδεδειγμένων ασκήσεων για την ράχη δυναμώνουν τους μύες και προστατεύουν την σπονδυλική στήλη και ελαττώνουν την καταπόνηση της μέσης (Βασιλειάδου, 2008).
- Διδασκαλία σχετικά με τον σωστό τρόπο ανύψωσης βαρέων αντικειμένων καθώς και διδασκαλία σχετικά με τον σωστό τρόπο έκτασης κατά την προσπάθεια να φτάσει κάτι. Σημαντικός κρίνεται ο σχεδιασμός σχετικά με το πως θα πιάσει ή θα σηκώσει κάτι. Κατά την ανύψωση το φορτίο πρέπει να βρίσκεται κοντά στο σώμα και να αποφεύγεται η στροφή της μέσης. Καλύτερο είναι να ζητείται η βοήθεια από κάποιον άλλο.
- Προσπάθεια τροποποίησης του οικιακού περιβάλλοντος και όσο γίνεται και του εργασιακού ώστε να ελαχιστοποιείται η καταπόνηση της μέσης. Η σωστή ρύθμιση της καρέκλας, η χρήση καθισμάτων που στηρίζουν την μέση, η χρήση ειδικού καθίσματος στο αυτοκίνητο, η τοποθέτηση των αντικειμένων που χρησιμεύουν καθημερινά σε πιο χαμηλά ράφια είναι μερικές τακτικές που βοηθούν καθημερινά (Βασιλειάδου, 2008).
- Προσπάθεια για απώλεια βάρους, ιδιαίτερα στα παχύσαρκα άτομα. Ο κορμός του σώματος είναι αναγκασμένος να σηκώνει βαρύτερο φορτίο όταν το άτομο είναι παχύσαρκο. Οι παχύσαρκοι δεν μπορούν να πλησιάσουν τα αντικείμενα που καλούνται να σηκώσουν όσο οι αδύνατοι, λόγω της μεγάλης περιφέρειας της μέσης. Νωρίτερα τονίστηκε το πόσο σημαντικό είναι το αντικείμενο να

έρχεται κοντά στο σώμα κατά την ανύψωση ή κατά την μεταφορά του. Όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση μεταξύ του αντικειμένου και του κέντρου βάρους του σώματος τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος τραυματισμού.

- Σύσταση για την χρήση κατάλληλων υποδημάτων. Η χρήση κατάλληλων υποδημάτων βοηθά στη συντηρητική αντιμετώπιση των διαταραχών των ποδιών. Ο πόνος που σχετίζεται με προβλήματα των ποδιών μπορεί να οφείλεται στη χρήση ακατάλληλων υποδημάτων που δεν αφήνουν αρκετό χώρο για τα δάχτυλα. Επίσης τα τακούνια ψηλότερα των 2,5 εκατοστών μπορεί να προκαλούν συνεχή προβλήματα κάμψης και υπερέκτασης. Το άτομο καλό είναι να αγοράσει συγκεκριμένα ορθοπεδικά παπούτσια ή/και ειδικούς πάτους για την καθημερινότητά του και ειδικά αθλητικά για τις ώρες που βρίσκεται στον χώρο εργασίας του.
- Κατά την ανύψωση αντικειμένων ή ασθενών στο χώρο εργασίας θα πρέπει το άτομο να γνωρίζει που θέλει να πάει, τον χώρο στον οποίο θα κινηθεί, πιθανά εμπόδια που μπορεί να τον ενοχλήσουν, όπως κλειστές πόρτες, να κρατά καλά και σφιχτά το αντικείμενο ή τον ασθενή, να ζητήσει βοήθεια από κάποιον άλλο όταν θεωρήσει πως δυσκολεύεται (Foust, 2007).
- Σημαντική είναι και η σωστή τεχνική ανύψωσης. Τα πόδια πρέπει να βρίσκονται γύρω από το φορτίο. Η ανύψωση του φορτίου πρέπει να γίνει με τους μύες των ποδιών και όχι με την μέση/πλάτη. Η ράχη πρέπει να είναι ίσια πάντοτε όπως και οι βραχίονες κατά την μεταφορά από το ένα σημείο στο επόμενο (Owen, 2000).
- Το προεδρικό διάταγμα 397/1994 δυστυχώς εμπεριέχει ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.

Συνοπτικά το προεδρικό διάταγμα:

- Δίνει τον ορισμό της χειρωνακτικής εργασίας
- Αναφέρει τις υποχρεώσεις των εργοδοτών

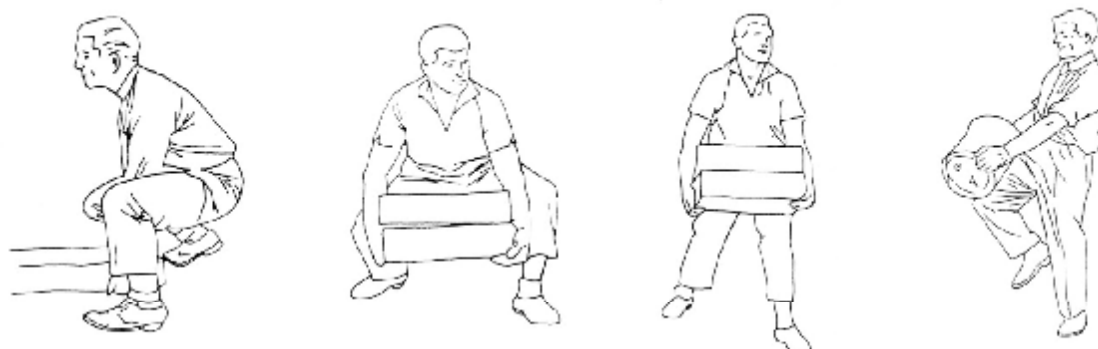
- Αναφέρει οδηγίες ως προς την οργάνωση της εργασίας, ώστε να προστατεύεται ο εργαζόμενος
- Ενημερώνει τους εργαζομένους
- Εκπαιδεύει τους εργαζομένους
- Αναφέρει παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν κατά την χειρωνακτική μετακίνηση φορτίων για την αποτροπή βλάβης στο μυοσκελετικό σύστημα.



Εικόνα 3: μεταφορά φορείου με ασθενή από δυο νοσηλεύτές



Εικόνα 4: μεταφορά φορείου από ομάδα νοσηλευτών



Βαθύ κάθισμα κατά την έναρξη της ανύψωσης, έτσι ώστε η σπονδυλική στήλη να κρατιέται όσο το δυνατόν πιο άκαμπτη και κάθετη στο έδαφος. Κατάλληλο πιάσιμο του βάρους και τοποθέτηση των άνω και κάτω άκρων, ώστε να υποβοηθηθεί η στάση.

Το βάρος πρέπει να μεταφέρεται με τα άνω άκρα κατά το δυνατόν άκαμπτα.

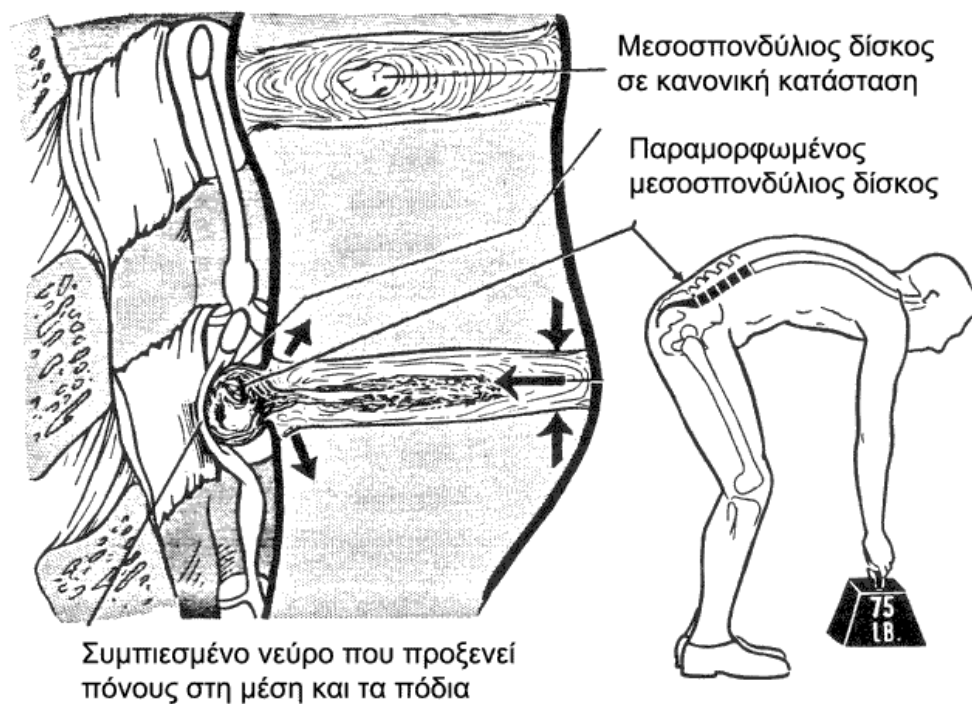
Χρήση των μυών των κάτω άκρων για υποβοήθηση της ανύψωσης και ελαχιστοποίηση της φόρτισης της μέσης.

Εικόνα 5: σωστή τεχνική ανύψωσης αντικειμένων

## Μεταφορά ασθενή από το κρεβάτι σε τροχήλατη καρέκλα με έναν νοσηλευτή



Εικόνα 6: ορθή τεχνική μεταφοράς ασθενή από το κρεβάτι στην τροχήλατη καρέκλα



Εικόνα 7: λάθος τεχνική κατά την ανύψωση αντικειμένων

## Οδηγίες κατά την μεταφορά φορτίων με τα χέρια από την GEP

ΠΑΝΤΑ				
ΘΕΣΗ 1	ΘΕΣΗ 2	ΘΕΣΗ 3	ΘΕΣΗ 4	ΘΕΣΗ 5
Στάσου κοντά στο βάρος με τα πόδια σταθερά στο δάπεδο και ελαφρώς ανοιχτά.	Λύγισε τα γόνατα διατηρώντας ίσια την πλάτη και μέσα το πηγούνι. Πιάσε σταθερά το βάρος. Οι βραχίονες κοντά στον κορμό και κατά το δυνατόν τεντωμένοι.	Τέντωσε τα πόδια κρατώντας το βάρος κοντά στο σώμα και διατηρώντας ίσια την πλάτη.	Άλλαξε θέση και κατεύθυνση, με τα πόδια, χωρίς να γυρίζεις το σώμα.	Για αλλαγή επιπέδου του βάρους σήκωσε το με δυο κινήσεις.

ΠΟΤΕ				
ΘΕΣΗ 1	ΘΕΣΗ 2	ΘΕΣΗ 3	ΘΕΣΗ 4	ΘΕΣΗ 5
Μη σηκώνεις το βάρος στο ένα γόνατο.	Μη λυγίζεις τη μέση, μη σηκώνεις το βάρος μακριά από το σώμα.	Μη μετακινείς το βάρος με τη βοήθεια του ποδιού.	Μη στρίβεις το σώμα σου, κρατώντας το βάρος μακριά σου.	Μη τεντώνεσαι με το βάρος.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>

### 5.1 ΝΕΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης φάνηκε πως οι μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν την μεγαλύτερη πηγή επαγγελματικής εξουθένωσης και η κυριότερη πηγή αποχής από την εργασία. Το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι από τα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν πολλές ώρες ορθοστασίας, ανύψωση φορτίων, μετακίνηση αυτών, κάμψεις του κορμού, άρση ασθενών κ.α.

Η κυριότερη επαγγελματική αιτία που προκαλεί προβλήματα φαίνεται να είναι η μετακίνηση ασθενών με τα χέρια, η ανύψωσή τους, η περιπάτηση τους και η μετακίνησή τους επί της κλίνης. Ακόμα πολλά προβλήματα αντιμετωπίζουν όσοι έρχονται σε επαφή με τη νοσηλεία των ασθενών, κάτι το οποίο προϋποθέτει και την μετακίνησή τους είτε επί της κλίνης είναι σε άλλο κάθισμα.

Έρευνα των Trinkoff et al (2003) έδειξε πως ένα σημαντικό ποσοστό αλλάζει εργασία λόγω προβλημάτων που εμφανίζει στον αυχένα, την ωμοπλάτη και την μέση. Οι Owen et al (2000) συμφωνούν με τα παραπάνω αποτελέσματα αναφέροντας και το ποσοστό του 38% το οποίο εγκαταλείπει την εργασία του λόγω της οσφυαλγίας που βιώνει. Σε έρευνα που γίνεται κάθε χρόνο στη Μεγάλη Βρετανία αποδεικνύεται πως ένα ποσοστό 3-4 % των νοσηλευτών εγκαταλείπει την εργασία του λόγω μυοσκελετικών παθήσεων.

Η έρευνα των Harcombe et al. (2014) κατέληξε στο συμπέρασμα πως η πλάτη ήταν η κύρια περιοχή εντόπισης του πόνου, αναστέλλοντας έτσι αρκετές φορές του νοσηλευτές από το να προσέλθουν στην εργασία τους. Ακόμα η έρευνα απέδειξε πως οι νοσηλευτές βιώνουν σε ποσοστό 19% πόνο στα γόνατα, σε ποσοστό 10% πόνο στους ώμους και σε ποσοστό 16% πόνο στα χέρια και τους καρπούς. Τέλος με εξαίρεση την περιοχή του αγκώνα, η συχνότερα επαναλαμβανόμενη εντόπιση μυοσκελετικών παθήσεων ήταν μετά την πλάτη, η περιοχή των άνω άκρων.

Οι γυναίκες νοσηλεύτριες, σε έρευνα του 2013 η οποία βασίστηκε στην αξιολόγηση 221 ατόμων έδειξε πως το προηγούμενο έτος το 84 % αυτών βίωσε κάποιο μυοσκελετικό πρόβλημα. Τα ποσοστά ήταν εξίσου σοκαριστικά όταν το χρονικό διάστημα έρευνας ορίστηκε ως τον προηγούμενο μήνα, στον οποίο

περισσότερο από 110 άτομα ( 69 % ) δήλωσαν πως ένιωσαν κάποια μυοσκελετική πάθηση. Όσον αφορά τον επιπολασμό του πόνου σε πολλά σημεία ταυτόχρονα το 60% του δείγματος δήλωσε πως βίωσε πόνο τον προηγούμενο έτος, ενός ως προς τον προηγούμενο μήνα το 40 % συμφώνησε με την δήλωση «βίωσα πόνο σε πολλά σημεία του σώματος τον περασμένο μήνα». Όπως και οι περισσότερες έρευνες έτσι και αυτή συγκλίνουν ως προς τα σημεία εμφάνισης του πόνου, δηλαδή την πλάτη, τον λαιμό και τον αυχένα (Freimann et al, 2013).

Η έρευνα του Wick (2009) επικεντρώνει το ενδιαφέρον της στην σημασία της εργονομίας στον χώρο του εργασιακού περιβάλλοντος. Η εργονομία του χώρου, των μηχανημάτων, των κρεβατιών, των φορείων καθώς και η εκπαίδευση του προσωπικού, κυρίως του νοσηλευτικού, σε θέματα κινήσεων, στάσεων, ανύψωσης φορτίων, αποδεικνύεται πολύ σημαντική για την πρόληψη μυοσκελετικών προβλημάτων και την βελτίωση της καθημερινότητας στον εργασιακό χώρο.



## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

### Περιστατικό 1<sup>ο</sup>

Ασθενής 45 ετών, εισήλθε στα ΤΕΠ του Γενικού Νοσοκομείου Αλεξάνδρας στις 18.1.2019 με ενόχληση στην μέση, η οποία προκλύθηκε μετά από παρατεταμένη καταπόνηση της λόγω της φύσης της εργασίας της σε χώρο αποκατάστασης ηλικιωμένων.

Αναφέρει εκτεταμένο πόνο, ο οποίος εκτίνεται και στην περιοχή του αυχένα, περίπου τις τελευταίες δέκα ημέρες και ο οποίος επιδεινώνεται με κάποιες συγκεκριμένες κινήσεις.

Πραγματοποιήθηκαν λήψη ιστορικού, φυσική εξέταση από τον ορθοπεδικό των ΤΕΠ, αιματολογικές εξετάσεις καθώς και ακτινογραφία στην συγκεκριμένη περιοχή.

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Πόνος στην μέση.	Ο ασθενής να ανακουφιστεί από τον πόνο.	Χορήγηση αντιφλεγμονωδών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Χορήγηση κατάλληλων αλοιφών για τοπική αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος.	Ο ασθενής έλαβε τα αντιφλεγμονώδη. Δεν χρειάστηκε να εφαρμοστούν αλοιφές.	Ο ασθενής ανέφερε μερική ανακούφιση από τις ενοχλήσεις του.

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση του αποτελέσματος
Δυσκαμψία	Ο ασθενής να ανακουφιστεί από το αίσθημα της δυσκαμψίας.	Σύσταση για ακινητοποίηση. Σύσταση φυσιοθεραπειών.	Ο ασθενής παρέμεινε για 20 μέρες στο κρεβάτι με ελάχιστη έως μηδενική κίνηση. Ο ασθενής έκανε τις φυσιοθεραπείες που του συνέστησε ο ορθοπεδικός του.	Η δυσκαμψία εξαφανίστηκε.

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσμάτων
Ανησυχία- φόβος λόγω ελλιπούς ενημέρωσης	Ο ασθενής να είναι ήρεμος. Ο ασθενής να μην φοβάται και να ενημερωθεί σχετικά με την κατάστασή του.	Ο ασθενής να εκφράσει τα συναισθήματά του και τις ανησυχίες του. Προτροπή του ασθενή να διατυπώσει τυχόν απορίες σχετικά με τη νόσο.	Ο ασθενής εξέφρασε τις ανησυχίες και τις απορίες του. Έγινε ενημέρωση του ασθενούς και της οικογένειάς του σχετικά με την	Ο ασθενής είναι ήρεμος. Η οικογένειά του είναι ενήμερη και σε θέση να του προσφέρει βοήθεια και υποστήριξη.

		Ενημέρωση και εκπαίδευση του ίδιου αλλά και του οικογενειακού του περιβάλλοντος.	κατάστασή του.	
--	--	--	----------------	--

## Περιστατικό 2<sup>ο</sup>

Γυναίκα 47 ετών, προσήλθε στα ΤΕΠ στις 25.1.2019. Η ασθενής ανέφερε πόνο στην δεξιά κερκίδα και στην δεξιά ωλένη καθώς και στην μέση. Κατά τις φυσικές εξετάσεις ευρέθησαν μώλωπες μεσαίου μεγέθους στο αριστερό χέρι. Όπως μας εξήγησε, στην κλινική που δουλεύει (σ.σ. κλινική αποκατάστασης ηλικιωμένων), ένας συγκεκριμένος ασθενής το τελευταίο διάστημα είναι λίγο πιο διεγερτικός και επιθετικός απέναντί της. Επίσης λόγω της φύσης της εργασίας της και των καθημερινών ενεργειών της (σ.σ. σήκωμα και περιπάτηση ασθενών, γύρισμα επί κλίνης κ.α.) και λόγω του ότι το προσωπικό είναι λίγο άρα τις περισσότερες ενέργειες της διενεργεί χωρίς βοήθεια, δικαιολογείται ο ένοντος πόνος στη μέση, σε συνδυασμό και με την πολύωρη ορθοστασία. Επίσης η ασθενής έχει οστεοπόρωση για την οποία λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή και το βάρος της κυμαίνεται λίγο πιο πάνω από τα όρια του φυσιολογικού.

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Πόνος στην κερκίδα, ωλένη, πλάτη.	Η ασθενής να ανακουφιστεί από τον πόνο.	Χορήγηση αντιφλεγμονωδών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.  Σύσταση φυσιοθεραπειών	Η ασθενής έλαβε τα αντιφλεγμονώδη per os.  Στον ασθενή συνταγογραφήθηκαν φυσιοθεραπείες για να κάνει όταν	Η ασθενής ανέφερε μερική ανακούφιση από τις ενοχλήσεις του.

		για ανακούφιση του πόνου.	εξέλθει από το νοσοκομείο.	
--	--	---------------------------	----------------------------	--

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Περιποίηση μώλωπα.	Η ασθενής να απαλλαγεί από τους πόνους. Ο μώλωπας να μην εξελιχθεί σε αιμάτωμα.	Εφαρμογή τοπικών αλοιφών για 1 εβδομάδα. Σε περίπτωση παραμονής, σύσταση για λήψη σκευασμάτων που αραιώνουν το αίμα (ασπιρίνη, ιβουπροφαίνη). Διδασκαλία ως προς την αποφυγή πίεσης του συγκεκριμένου σημείου.	Συνταγογραφήθηκε συγκεκριμένη αλοιφή για μελανές και χτυπήματα από δερματολόγο. Η ασθενής δεν προέβη στη λήψη χαπιών. Η ασθενής προσπάθησε να χρησιμοποιεί λιγότερο προσβεβλημένο χέρι.	Οι μώλωπες δείχνουν να υποχωρούν.

Αξιολόγηση ασθενούς	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Διδασκαλία ασθενούς.</p>	<p>Η ασθενής να κατανοήσει πως η πολύωρη ορθοστασία δεν οφελεί την κατάστασή της.</p> <p>Η ασθενής να ζητάει βοήθεια στην διενέργεια εργασιών που δεν μπορεί να εκτελέσει η ίδια.</p>	<p>Ενημέρωση για τις επιπλοκές που έχει η πολύωρη ορθοστασία στην μέση και την πλάτη.</p> <p>Πρόταση εναλλακτικών μεθόδων για την ανήψωση ασθενών ή φορτίων.</p> <p>Πρόταση χρήσης ενδυμάτων και υποδημάτων που βοηθούν στην καλύτερη ροή του αίματος.</p>	<p>Ο νοσηλευτής ενημέρωσε την ασθενή σχετικά τις επιπτώσεις της ορθοστασίας όχι μόνο στη μέση και την πλάτη αλλά και σε ολόκληρο το σώμα.</p> <p>Η ασθενής εξέφρασε τις απορίες και τους φόβους της.</p> <p>Ο νοσηλευτής πρότεινε ορθοπεδικά υποδήματα τόσο κατά την διάρκεια της εργασίας αλλά και κατά την υπόλοιπη ημέρα. Επίσης συνέστησε καλσόν διαβαθμισμένης</p>	<p>Η ασθενής έδειξε να κατανοεί τα όσα συνέστησε ο νοσηλευτής.</p> <p>Η ασθενής φάνηκε πρόθυμη να ακολουθήσει κάποιες προτάσεις που άκουσε.</p>

			<p>συμπίεσης για να απαλλαγθεί από τους πόνους κατά την διάρκεια ορθοστασίας.</p> <p>Ο νοσηλευτής συνέστησε την διενέργεια καυτών ντους για την καλύτερη ροή του αίματος στο σώμα και την ανακούφιση από τα ενοχλητικά συμπτώματα της ορθοστασίας.</p>	
--	--	--	--	--

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα πτυχιακή παρουσιάζει ένα από τα πιο διαδεδομένα προβλήματα που βιώνει το νοσηλευτικό προσωπικό, αυτό των μυοσκελετικών προβλημάτων.

Από την ανασκόπηση των ερευνών, οι οποίες τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αυξηθεί σημαντικά (όλο και περισσότεροι ερευνητές ασχολούνται με το συγκεκριμένο θέμα) διαφάνηκε η ανάγκη για μείωση της πρόκλησης μυοσκελετικών προβλημάτων. Μελετήθηκαν τόσο οι επαγγελματικοί παράγοντες που ευθύνονται για τις μυοσκελετικές παθήσεις, όσο και πιθανά προσωπικά αίτια που είναι πιθανό να οδηγήσουν σε μυοσκελετικές παθήσεις. Οι περισσότερες έρευνες κατέληξαν στο συμπέρασμα πως ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που οδηγούν στην πρόκληση μυοσκελετικών παθήσεων είναι η έλλειψη εργονομίας στο εργασιακό περιβάλλον. Ακόμα αναφορά γίνεται και σε προσωπικούς/ατομικούς παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε μυοσκελετικά προβλήματα, όπως το αυξημένο βάρος, η μειωμένη σωματική δραστηριότητα κ.α

Στον διεθνή χώρο οι έρευνες που γίνονται είναι αρκετές. Στην Ελλάδα δυστυχώς οι έρευνες είναι ελάχιστες. Έτσι μπορούμε να υποθέσουμε πως το επάγγελμα του νοσηλευτή στον ελλαδικό χώρο δεν είναι τόσο σεβαστό, όσο στον διεθνή χώρο.

Κλείνοντας πρέπει να τονιστεί η ανάγκη περισσότερης έρευνας στον ελλαδικό χώρο για να φανεί σε πια κλίμακα εμφανίζονται τα μυοσκελετικά προβλήματα στο νοσηλευτικό προσωπικό και ποιες πρέπει να είναι οι προβλεπόμενες λύσεις.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Βασιλειάδου, Α. (2008) *Η μηχανική του σώματος κατά την άσκηση της νοσηλευτικής*. Αθήνας: ΒΗΤΑ.

Classen, M., Diehl, N., Kochsiek, K., (2009). *Εσωτερική παθολογία και Διαφορική διαγνωστική. Βασικές αρχές διαφορικής διαγνωστικής*. Αθήνα: Πασχαλίδης.

Harcombe, H., Herbison, P., McBride, D., Derrett, S. (2014). Musculoskeletal disorders among nurses compared with two other occupational groups. Occupational Medicine, Volume 64, Issue 8, Pages 601–607

Foust, J. (2007). Discharge planning as part of daily nursing practice. Applied Nursing Research. 20(2) 72-77.

Freimann, T., Coggon, D., Merisalu, E., et al (2013). Risk factors for musculoskeletal pain amongst nurses in Estonia: a cross-sectional study. BMC Musculoskelet Disord. 14: 334.

Garg, A. & Owen, B. (2002). Reducing back stress to nursing personell: an ergonomic intervention in a nursing home. Ergonomics, 35(11) 1353-1375.

GEP (2005). *Οδηγίες υγείας και ασφάλειας για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων*. Αθήνα.

Kakabelakis, K. (2001). Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό. Νοσηλευτική, 40: 97-105.



Katz, S., (2008). Scoliosis. National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases.

Kisner, C. (2003) Θεραπευτικές ασκήσεις. Βασικές αρχές και τεχνικές. Αθήνα: Εκδόσεις Σιώκης.

LeMone, P., Burke, K., Bauldoff, G. (2014). *Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. Κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς.* Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος.

McEwen, M. (2013). *Νοσηλευτικές Θεωρίες.* Αθήνα: Βήτα

Miller, A., Engst, C., Tate, R., Yassi, A. (2005). Evaluation of the effectiveness of portable ceiling lifts in a new long term care facility. Applied Ergonomics 37:377-386.

Morton, D., Peterson, K., Albertine, K. (2007). *Gray's Anatomy. Οδηγός ανατομής του ανθρώπινου σώματος.* Αθήνα: Πασχαλίδης.

Osborn, K., Wraa, C., Watson, A. (2013). *Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική.* Αθήνα: Πασχαλίδης.

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

Προεδρικό Διάταγμα 397/1994. ΦΕΚ 221/Α/19-12-1994.

Ραγιά, Α. (2005). *Βασική Νοσηλευτική*. Αθήνα: Ραγιά.

Trinkoff, A., Storr, C., Liscomb, J. (2001) Physically demanding work and inadequate sleep, pain medication use and absenteeism in registered nurses. *Journal of occupational and environmental Medicine* 43:355-363.

Τσακρακλίδης, Β. (2008). *Βασική ανατομική με κλινικό προσανατολισμό*. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις ΒΗΤΑ.

Χαράτση – Γιωτάκη , Ε. , (2014). *Σύγχρονη Εσωτερική Παθολογία* . Αθήνα: Πασχαλίδης.

Wick, K. (2009). The role of ergonomics in the elimination and prevention of work-related musculoskeletal problems. *Orthopaedic Nursing*, 8(1) 41-42.

Wollman, S. (2003). Low back pain. *Nursing* 33(10) 49-53.

Yassi, A., Ostry, A., Walsh, G., deBoer, M. (2002), A collaborative evidence-based approach to making healthcare a healthier place to work. *Hosp Q.* 5:70-78.

Υπουργείο Υγείας (Φεκ 79/19.1.2015)

