

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ
ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.

NEEDS OF PEOPLE WITH PARAPLEGIA IN
THE COMMUNITY. THE NURSE'S
CONTRIBUTION.

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΒΕΓΚΟΥ-ΛΑΡΕΝΤΖΑΚΗ ΡΑΦΑΗΛΙΑ
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΑΤΡΑ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
SUMMARY.....	5
ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ.....	6
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ.....	7
1.1.1 ΕΠΠΟΛΑΣΜΟΣ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ..	10
1.1.2 ΕΠΠΟΛΑΣΜΟΣ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	11
1.1.3 ΕΠΠΤΩΣΗ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ.....	12
1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ.....	14
1.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑΣ.....	14
2. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ ΚΑΙ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ.....	16
2.1 ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ.....	16
2.2 ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ.....	19
2.2.1 ΚΟΙΝΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΩΝ.....	19
2.2.2 ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ.....	21
2.3 ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ...	23
3. ΑΙΤΙΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ.....	24
3.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ.....	24
4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ.....	27
4.1 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΟΞΕΙΑΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.....	27
4.2 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΟΞΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑ.....	30
4.3 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.....	34

5. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.....	38
5.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ.....	40
5.1.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	44
5.2 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ.....	45
5.2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	46
5.3 ΧΡΟΝΙΟΣ ΠΟΝΟΣ.....	49
5.3.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	53
5.4 ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	55
5.4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	57
5.5 ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑ.....	58
5.5.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	60
5.6 ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗ.....	60
5.6.1 ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ.....	61
5.6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ.....	62
5.6.3 ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ.....	63
5.7 ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ.....	64
5.8 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ.....	65
6. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ-ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ.....	66
6.1 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1 ^ο	67
6.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2 ^ο	70
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	74

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας. Στόχος της ήταν να αναλύσει τα στάδια της παραπληγίας και τον ρόλο του νοσηλευτή στο καθένα από αυτά.

Θα ήθελα να αφιερώσω αυτή την εργασία στη μητέρα μου η οποία είναι παραπληγική. Στα 22 της είχε ένα αυτοκινητιστικό ατύχημα στο οποίο ήταν συνοδηγός. Ένα αμάξι στο οποίο ο οδηγός ήταν μεθυσμένος έπεσε πάνω στο αμάξι που επέβαινε η μητέρα μου και το έβγαλε εκτός πορείας. Η διάγνωση ήταν κάταγμα από τον Θ6 μέχρι τον Θ9 και συντριπτικό κάταγμα στον Θ10. Έχει κάνει από τότε πολλά χειρουργεία ενώ εκτός από το κάταγμα στην Σ.Σ. έχει αντιμετωπίσει και κατάκλιση στο πόδι της η οποία θα μπορούσε να ήταν θανατηφόρα αλλά σώθηκε σε Αγγλικό νοσοκομείο. Από τότε απέκτησε 5 παιδιά. Εγώ και η αδελφή μου είμαστε οι 2 πρώτες από τα 5 και είμαστε δίδυμες. Νομίζω η ιστορία της δείχνει ότι η παραπληγία αντιμετωπίζεται και άνθρωποι στην ίδια κατάσταση με εκείνη μπορούν να πάρουν κουράγιο για να συνεχίσουν ακούγοντας την πορεία της.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου Κ. Νίκο Στεφανόπουλο για την βοήθεια του και τον χρόνο που ξόδεψε για να με βοηθήσει να ολοκληρώσω αυτή την εργασία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Στην Ελλάδα οι ασθένειες που δεν βλέπουμε στο δρόμο, θεωρούμε ότι «δεν υπάρχουν», ότι είναι σπάνιες ή ότι οι άνθρωποι που πάσχουν από αυτές δεν είναι ικανοί να κυκλοφορήσουν καθημερινά ανάμεσα μας. Η παραπληγία δεν είναι σπάνια, μπορεί να συμβεί στον καθένα μας. Τα άτομα που την αντιμετωπίζουν πρέπει να έχουν πρόσβαση σε κατάλληλες δομές αντιμετώπισης και αποκατάστασης. Οι παραπληγικοί δεν ζητούν ελεημοσύνη και δεν θέλουν την λύπηση μας. Το μόνο που χρειάζονται είναι ίσες ευκαιρίες με όλους για να πορευτούν στην καθημερινότητα τους. Η κάκωση του νωτιαίου μυελού δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν θανατική ποινή. Πρέπει να εξαλείψουμε τα εμπόδια και να κατασκευάσουμε έναν δρόμο προς την ελευθερία: την ελευθερία του να είσαι διαφορετικός.

Σκοπός: Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να αναλύσει τα στάδια αντιμετώπισης της παραπληγίας από την οξεία φάση της ασθένειας μέχρι την αποκατάσταση και να εξηγήσει τον τρόπο με τον οποίο ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τον παραπληγικό ασθενή σε κάθε στάδιο ξεχωριστά.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (Science Direct, PubMed, Iatronet, Google Scholar και στο Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών) και σε έγκυρες ιστοσελίδες (WHO, CDC), σε άρθρα από το 1987 μέχρι σήμερα. Στην αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν λέξεις-κλειδιά όπως παραπληγία, αποκατάσταση κάκωσης νωτιαίου μυελού, κακώσεις νωτιαίου μυελού, νοσηλευτική φροντίδα, paraplegia, rehabilitation in spinal cord injurie, spinal cord injuries, nursing care κ.τ.λ..

Συμπεράσματα: Η αντιμετώπιση ενός παραπληγικού ασθενή, από την οξεία φάση μέχρι την αποκατάσταση, είναι ζωτικής σημασίας. Οι επαγγελματίες υγείας που ασχολούνται με τον παραπληγικό ασθενή σε όλα τα στάδια έχουν καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της ασθένειας.

Ο νοσηλευτής σαν μέλος της ομάδας αντιμετώπισης και αποκατάστασης, συνεργάζεται με όλα τα υπόλοιπα μέλη της και τον ασθενή για να επιτευχθούν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα σε όλα τα στάδια. Ο ρόλος του είναι κάποιες φορές βοηθητικός ενώ άλλες φορές κρίσιμης σημασίας. Οι γνώσεις του και η εκπαίδευση του πρέπει να είναι συγκεκριμένες και με κατεύθυνση την αντιμετώπιση της παραπληγίας.

Ενώ αναγνωρίζεται ο σημαντικός ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση της παραπληγίας και κυρίως στην φάση της αποκατάστασης, η έρευνα που αφορά αυτό το κομμάτι είναι περιορισμένη. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, υπάρχει ανάγκη για περισσότερη έρευνα γύρω από τον ρόλο του νοσηλευτή στην κατάσταση της παραπληγίας και αυτό έγινε αντιληπτό και σε εμένα καθώς η εύρεση ερευνών και άρθρων με αυτό το θέμα ήταν περιορισμένη.

SUMMARY

Introduction: In Greece, the diseases we do not see on the road, we think that they are "not available", that they are rare or that the people who suffer from them are not able to circulate daily between us. Paraplegia is not uncommon, it can happen to everyone. Individuals facing it must have access to appropriate response and remediation structures. Paraplegics do not ask for alms and do not want our regret. All they need is equal opportunities with everyone else to get into their everyday life. Spinal cord injury should not be treated as a death penalty. We must eliminate the obstacles and build a road to freedom: the freedom to be different.

Purpose: The purpose of this work is to analyze the stages of treatment of paraplegia from the acute phase of the disease to rehabilitation and to explain how the nurse can help the paraplegic patient at each stage separately.

Material and Methods: A review of Greek and international bibliography has been reviewed in electronic databases (Science Direct, PubMed, Iatronet, Google Scholar and the National Archive of Doctoral Theses) and on valid web pages (WHO, CDC) in articles from 1987 to today. The search used keywords such as *παραπληγία, αποκατάσταση κάκωσης νωτιαίου μυελού, κακώσεις νωτιαίου μυελού, νοσηλευτική φροντίδα, paraplegia, rehabilitation in spinal cord injurie, spinal cord injuries, nursing care etc.*

Conclusions: The treatment of a paraplegic patient, from the acute phase to the recovery, is vital. Health professionals dealing with the paraplegic patient at all stages have a key role in the progression of the disease.

The nurse as a member of the treatment and recovery team, works with all other members and the patient to achieve the best possible results at all stages. Its role is sometimes helpful and sometimes critical. His knowledge and education must be related specific to paraplegia.

While the important role of the nurse dealing with paraplegia and especially in the rehabilitation phase is recognized, researches on this part are limited. According to the literature, there is a need for more research about the role of the nurse in paraplegia, and this was also perceived by me as finding research and articles on this subject was difficult.

ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

KNM: Κάκωση Νωτιαίου Μυελού

NSCISC: National Spinal Cord Injury Statistical Center

ΕΑ: Τμήματα Έκτακτης Ανάγκης

TKNM: Τραυματική Κάκωση Νωτιαίου Μυελού

MTKNM: Μη Τραυματική Κάκωση Νωτιαίου Μυελού

WHO: World Health Organization

ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ASIA: American Spinal Injuries Association

Σ.Σ.: Σπονδυλική Στήλη

MRI: Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού

CSF: Διαρροή Εγκεφαλονωτιαίου Υγρού

ΑΜΣΣ: Αυχενική Μοίρα Σπονδυλικής Στήλης

ΟΜΣΣ: Οσφυϊκή Μοίρα Σπονδυλικής Στήλης

ΘΜΣΣ: Θωρακική Μοίρα Σπονδυλικής Στήλης

ISNCSCI: International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injuries

DME: Durable Medical Equipment

CIC: Καθαρός Διαλείπων Καθετηριασμός

NM: Νωτιαίος Μυελός

NBD: Νευρογενής Δυσλειτουργία του Εντέρου

ISCIP: International Spinal Cord Injury Pain Classification

MPI: Multidimensional Pain Inventory

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μέχρι τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, ένας σοβαρός τραυματισμός του νωτιαίου μυελού (KNM) σήμαινε συνήθως θάνατο. Όποιος επιβίωνε από μια τέτοια βλάβη χρησιμοποιούσε αναπηρικό καροτσάκι για να μπορεί να κινείται σε έναν κόσμο που δεν τον διευκόλυνε και έδινε ένα συνεχή αγώνα για να επιβιώσει από δευτερογενείς επιπλοκές όπως προβλήματα αναπνοής, θρόμβους αίματος, νεφρική ανεπάρκεια και πληγές πίεσης. Στα μέσα του εικοστού αιώνα, τα νέα αντιβιοτικά και οι νέες προσεγγίσεις για την πρόληψη και τη θεραπεία των πληγών και των λοιμώξεων του ουροποιητικού συστήματος βελτίωσαν τη φροντίδα μετά από τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Αυτό αύξησε σημαντικά το προσδόκιμο ζωής και δημιούργησε την ανάγκη για εύρεση νέων στρατηγικών για τη διατήρηση της υγείας των ανθρώπων που ζουν με χρόνια παράλυση. Έτσι προσδιορίστηκαν νέα πρότυπα φροντίδας για την αντιμετώπιση τραυματισμών στη σπονδυλική στήλη.

Σήμερα, η βελτιωμένη φροντίδα έκτακτης ανάγκης για άτομα με τραυματισμούς του νωτιαίου μυελού, τα αντιβιοτικά για τη θεραπεία λοιμώξεων και η επιθετική αποκατάσταση μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τη βλάβη στο νευρικό σύστημα και να αποκαταστήσουν τη λειτουργία τους σε διαφορετικούς βαθμούς. Οι πρόοδοι στην έρευνα δίνουν στους γιατρούς και στους ανθρώπους που ζουν με την KNM την ελπίδα ότι οι τραυματισμοί του νωτιαίου μυελού τελικά είναι μια αντιμετωπίσιμη κατάσταση. Με τις νέες χειρουργικές τεχνικές και τις εξελίξεις στην αναγέννηση νωτιαίου νεύρου, την αντικατάσταση κυττάρων και τη νευροπροστασία, το μέλλον για τους επιζώντες της βλάβης του νωτιαίου μυελού φαίνεται πιο φωτεινό από ποτέ.¹

Στην εργασία, αρχικά δίνονται κάποια στατιστικά στοιχεία που αφορούν την KNM και αναλύονται οι βασικοί απαραίτητοι ορισμοί και οι απαραίτητες γνώσεις ανατομίας που χρειάζεται να γνωρίζει όποιος θέλει να καταλάβει την συγκεκριμένη πάθηση. Στη συνέχεια αναφέρονται οι τρόποι διαχωρισμού και ταξινόμησης της πάθησης της παραπληγίας.

Ακολουθεί ανάλυση των σταδίων αντιμετώπισης της παραπληγίας από την οξεία φάση της πάθησης μέχρι την αποκατάσταση και ο ρόλος του νοσηλευτή σε κάθε στάδιο ξεχωριστά.

Τέλος, δίνεται το ιστορικό 2 παραπληγικών ασθενών και γίνεται η απαραίτητη νοσηλευτική διεργασία.

1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

Επιδημιολογία ορίζεται ως η μελέτη της κατανομής της νόσου στον πληθυσμό και η εφαρμογή αυτής της μελέτης για τον έλεγχο προβλημάτων υγείας. Οι δύο πιο βασικές έννοιες της επιδημιολογίας είναι η επίπτωση (incidence) και ο επιπολασμός (prevalence). Η κατανόηση του επιπολασμού και της επίπτωσης των κακώσεων νωτιαίου μυελού επιτρέπει στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψη την εφαρμογή προληπτικών στρατηγικών και την κατανομή των πόρων κατάλληλα για τη διαχείριση της νόσου. Επιπλέον, με την παρατήρηση των τάσεων της συχνότητας στις κακώσεις νωτιαίου μυελού με την πάροδο του χρόνου, τα διάφορα κρατικά συστήματα μπορούν να συγκεντρώσουν πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη και την αντιμετώπιση της νόσου.

Τα τελευταία πενήντα χρόνια ένα από τα πλέον σημαντικά ιατρικά και κοινωνικά προβλήματα αποτελεί η κάκωση νωτιαίου μυελού απασχολώντας αρκετά πολλές ανεπτυγμένες χώρες. Για τη μαζική καταγραφή των δεδομένων το 1970 ξεκίνησε ένα

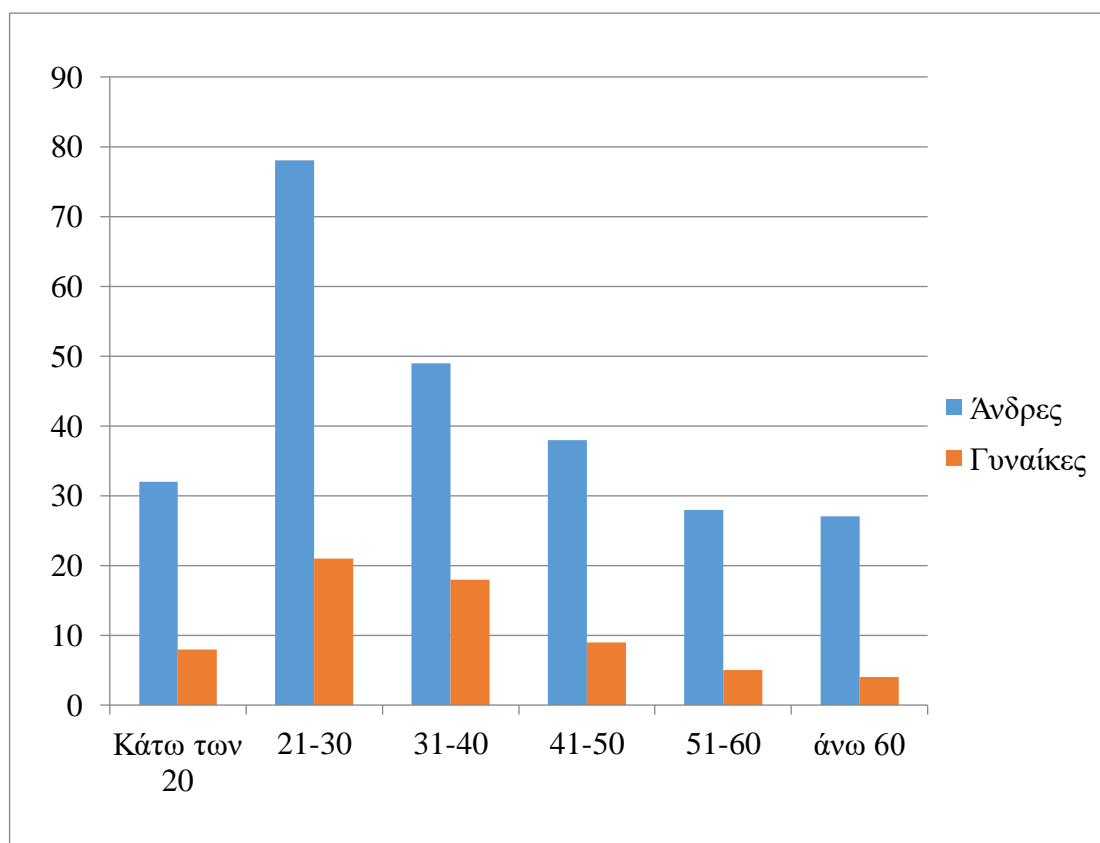
πρόγραμμα φροντίδας ασθενών με ΚΝΜ με κύριο σκοπό τη συγκέντρωση πληροφοριών αλλά και την ακριβή καταγραφή αυτών. Το μοντέλο αυτό τα τελευταία χρόνια καλείται ως National Spinal Cord Injury Statistical Center (NSCISC). Από το 1980 όμως η συγκέντρωση των στοιχείων των ΚΝΜ γίνονταν με βάση τον πληθυσμό έχοντας έτσι τη δυνατότητα για ακριβέστερη καταγραφή και συνεπώς τη δημιουργία ενός πιο ολοκληρωμένου επιδημιολογικού μοτίβου της κάκωσης νωτιαίου μυελού.

Στοιχεία και αριθμοί σχετικά με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού:

- Υπάρχουν περίπου 12.000 τραυματισμοί στη σπονδυλική στήλη κάθε χρόνο μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες.
- Περισσότερο από το ένα τέταρτο του ενός εκατομμυρίου Αμερικανών ζουν σήμερα με τραυματισμούς του νωτιαίου μυελού.
- Το κόστος διαχείρισης της φροντίδας των ασθενών με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού είναι 3 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των τραυματισμών του νωτιαίου μυελού (36,5%) συμβαίνει κατά τη διάρκεια τροχαίων ατυχημάτων. περισσότερο από το ένα τέταρτο είναι το αποτέλεσμα πτώσεων. και τα υπόλοιπα οφείλονται σε πράξεις βίας (κυρίως τραύματα από πυροβολισμούς), ατυχήματα σε αθλήματα και άλλα λιγότερο κοινά αίτια.
- Η μέση ηλικία κατά τη ζημία έχει αυξηθεί και είναι τώρα 42,6 χρόνια.
- Το 80% των ασθενών με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού είναι άνδρες.²⁻⁴

(Πίνακας 1): Παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό κάκωσης νωτιαίου μυελού παρατηρείται σε άνδρες 21-30.

(Nobunaga AL , 1999)



(Πίνακας 2): Αιτίες τραυματισμού του νωτιαίου μυελού: Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει τις πιο κοινές αιτίες τραυματισμών του νωτιαίου μυελού. Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν σήμερα την κύρια αιτία τραυματισμού, ακολουθούμενη από πτώσεις, πράξεις βίας και δραστηριότητες αθλητισμού / αναψυχής.

(National SCI Statistical Center 2018 Spinal Cord Injury Statistics The Miami Project To Cure Paralysis)

ΑΠΟ ΤΟ 2010	ΤΡΟΧΑΙΟΣ	ΠΤΩΣΕΙΣ	ΒΙΑ	ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΑ/ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ	ΆΛΛΑ
	38.4%	30,5%	13,5%	8,9%	4.7%	4.0%

(Πίνακας 3): Νευρολογικό επίπεδο και έκταση της βλάβης: Η ατελής τετραπληγία είναι σήμερα η πιο συχνή νευρολογική κατηγορία.

(National SCI Statistical Center 2018 Spinal Cord Injury Statistics The Miami Project To Cure Paralysis)

ΑΠΟ ΤΟ 2010	ΑΤΕΛΗΣ ΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑ	ΑΤΕΛΗΣ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ	ΠΛΗΡΗΣ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ	ΠΛΗΡΗΣ ΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ
	45,8%	20,9%	19,7%	13.2	4%

Η βλάβη του νωτιαίου μυελού είναι ένα τραυματικό γεγονός που επηρεάζει τη φυσική, ψυχολογική και κοινωνική ευεξία του ασθενούς και θέτει σημαντικό οικονομικό βάρος στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

Ο οικονομικός αντίκτυπος της ΚΝΜ στους πάροχους υγειονομικής περίθαλψης και στο σύστημα έχει καταστεί όλο και πιο σημαντικό θέμα. Σύμφωνα με τον Krueger et al, η εκτιμώμενη οικονομική επιβάρυνση που συνδέεται με την ΚΝΜ στον Καναδά κυμαίνεται από 1,47 εκατομμύρια για ένα άτομο με ατελή παραπληγία στα 3,03 εκατομμύρια δολάρια για ένα άτομο με τετραπληγία.⁵ Αυτές οι εκτιμήσεις περιλαμβάνουν επιπλοκές στην πρώιμη χειρουργική φάση, όπως λοιμώξεις από τραύματα και μετατοπισμένα όργανα., επανεισαγωγές έκτακτης ανάγκης και μακροχρόνιες επιπλοκές, συμπεριλαμβανομένων των ελκών πίεσης, της δυσλειτουργίας της ουροδόχου κύστης και του εντέρου, του νευροπαθητικού πόνου και των αναπνευστικών προβλημάτων. Κάθε χρόνο, η εκτιμώμενη οικονομική επιβάρυνση που συνδέεται με την ΤΚΚ στον Καναδά είναι 2,67 δισεκατομμύρια δολάρια (1,57 δισεκατομμύρια άμεσες δαπάνες και 1,10 δισεκατομμύρια δολάρια έμμεσες δαπάνες) και περιλαμβάνει τις δαπάνες νοσηλείας (0,17 δισεκατομμύρια δολάρια ή 6,5% των συνολικών δαπανών) 0,18 δισεκατομμύρια δολάρια ή 6,7%), τον εξοπλισμό και τις μετατροπές στο σπίτι (0,31 δισεκατομμύρια δολάρια, ή 11,6%) και την παρεπόμενη φροντίδα (0,87 δισεκατομμύρια δολάρια ή 32,7%).⁵

(Πίνακας 4): Κόστος διάρκειας ζωής: Οι μέσες ετήσιες δαπάνες (κόστος ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και έξοδα διαβίωσης) και το εκτιμώμενο κόστος ζωής που μπορούν να αποδοθούν άμεσα στην ΚΝΜ ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με την εκπαίδευση, τη νευρολογική δυσλειτουργία και το ιστορικό απασχόλησης πριν από τη βλάβη. Αυτές οι εκτιμήσεις δεν περιλαμβάνουν κανένα έμμεσο κόστος, όπως απώλειες μισθών, περιθωριακά οφέλη και παραγωγικότητα.

(National SCI Statistical Center 2018 Spinal Cord Injury Statistics The Miami Project To Cure Paralysis)

	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (ΣΕ ΔΟΛΑΡΙΑ)		ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΤΑ ΗΛΙΚΙΑ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ (ΜΕ ΕΚΠΤΩΣΗ 2%)	
	Πρώτος χρόνος	Κάθε επόμενο έτος	25 χρονών	50 ετών
Σοβαρότητα τραυματισμού				
Υψηλή τετραπληγία (C1-C4)	1.079.412 δολάρια	187,443 δολάρια	4,789,384 δολάρια	2.632.164 δολάρια
Χαμηλή τετραπληγία (C5-C8)	779.969 δολάρια	114.988 δολάρια	3,499,423 δολάρια	2,152,458 δολάρια
Παραπληγία	526.066 δολάρια	69.688 δολάρια	2,341,988 δολάρια	1,536,976 δολάρια
Κινητική λειτουργία σε οποιοδήποτε επίπεδο	352.279 δολάρια	42.789 δολάρια	1.600.058 δολάρια	1.129.365 δολάρια

1.1.1 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

Ο επιπολασμός είναι η αναλογία ενός πληθυσμού που ζει με μια ασθένεια σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Ο επιπολασμός της ΚΝΜ στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής υπολογίστηκε με τρεις μελέτες. Το 1975, ο John Kurtzke ανέφερε επιπολασμό 525 ανά εκατομμύριο, πολλαπλασιάζοντας την επίπτωση των 30 ανά εκατομμύριο κατά μέση διάρκεια ζωής 18 ετών. Δεδομένου ότι η ηλικία αιχμής είναι συνήθως μεταξύ 15 και 30 ετών, οι ασθενείς με διάρκεια ασθένειας 18 ετών θα ζούσαν μόνο μεταξύ 33 και 48 ετών. Χρησιμοποιώντας τους πίνακες προσδόκιμου ζωής, οι DeVivo et al πρώτα επανεκτίμησαν τη μέση διάρκεια ζωής μετά τον τοκετό ενός ασθενούς ως 30,2 έτη και υπολογίζουν τον επιπολασμό ως 906 ανά εκατομμύριο.⁵ Τέλος, Harvey et al. πρότειναν μια μέθοδο δειγματοληψίας μικτής λειτουργίας για τον εντοπισμό περιπτώσεων ΚΝΜ τόσο σε θεσμοθετημένο και μη θεσμοθετημένο περιβάλλον.⁵

Πρώτον, επελέγησαν 120 αντιπροσωπευτικές μονάδες πρωτογενούς δειγματοληψίας και επελέγησαν τμήματα περιοχής εντός αυτών των θέσεων. Τα νοικοκυριά εξετάστηκαν έπειτα για να εντοπίσουν τους ανθρώπους που ζούσαν με την KNM και για να μάθουν για τις περιπτώσεις εντός της γειτονιάς ή της οικογένειας. Δεύτερον, επιλέχθηκαν δείγματα νοσηλευτικών και μακροχρόνιων εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης από τις κύριες μονάδες δειγματοληψίας και υποβλήθηκαν σε έλεγχο για πιθανές περιπτώσεις. Ο συνολικός επιπολασμός εκτιμάται ότι είναι 721 ανά εκατομμύριο.

Άλλες χώρες που έχουν ποσοτικοποιημένο επιπολασμό σε εθνικό επίπεδο είναι η Αυστραλία και η Ισλανδία. Ο O'Connor χρησιμοποίησε τα τρέχοντα δεδομένα επίπτωσης και επιβίωσης από το αυστραλιανό μητρώο τραυματισμών νωτιαίου μυελού και ανέδειξε επιπολασμό 681 ανά εκατομμύριο το 1997. Στην Ισλανδία, ο ακαθάριστος επιπολασμός ήταν 526 ανά εκατομμύριο το 2009.⁵

Στην Ευρώπη, ο επιπολασμός εκτιμήθηκε στο Ελσίνκι, στη Φινλανδία, στη Δυτική Νορβηγία και στην περιοχή Ροδανού-Άλπεις στη Γαλλία. Ασθενείς με KNM που ζουν στο Ελσίνκι ταυτοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές: κατάλογο των ασθενών μέσα ή έξω από το Κέντρο Αποκατάστασης Karyla, από το τμήμα ορθοπεδικής χειρουργικής στο Κεντρικό Νοσοκομείο του Πανεπιστημίου του Ελσίνκι, από τοπικές οργανώσεις για τα άτομα με ειδικές ανάγκες, τοπικά κέντρα υγείας και δημοσιευμένες ανακοινώσεις. Με αυτές τις πληροφορίες, ο επιπολασμός της KNM αναφέρθηκε σε 280 ανά εκατομμύριο. Στη Δυτική Νορβηγία, οι Hagen et al. εξέτασαν τα αρχεία από οκτώ νοσοκομεία εντός δύο νορβηγικών κομητειών, του Hordaland και του Sogn og Fjordane. Από τον Ιανουάριο του 2002, ο ακαθάριστος επιπολασμός στην περιοχή αυτή ήταν 365 ανά εκατομμύριο, με ποσοστά 351 ανά εκατομμύριο και 419 ανά εκατομμύριο στις περιοχές Hordaland και Sogn og Fjordane, αντίστοιχα. Τέλος, στην περιοχή Rhone-Alpes, ο επιπολασμός προέκυψε από τη συχνότητα εμφάνισης χρησιμοποιώντας μια μέση διάρκεια ζωής 20 ετών και ήταν 250 ανά εκατομμύριο.

Ο πραγματικός επιπολασμός του Olmsted County, στη Μινεσότα υπολογίστηκε μετρώντας όλους τους ασθενείς με KNM με υπολειπόμενα νευρολογικά ελλείμματα που ζούσαν σε αυτή την περιοχή το 1950, το 1960, το 1970 και το 1980. Αυτή η εκτίμηση περιλαμβάνει επίσης ασθενείς που μετακόμισαν στον νομό αφού υπέστησαν τραυματισμό αλλού. Ο επιπολασμός σημείων αυξήθηκε με την πάροδο του χρόνου από 220,1 ανά εκατομμύριο το 1950, 242,7 ανά εκατομμύριο το 1960 και 456,7 ανά εκατομμύριο το 1970 σε 582,5 ανά εκατομμύριο το 1980.

Στην Τεχεράνη, το Ιράν, χρησιμοποιήθηκε μια στρατηγική έρευνας σε δύο στάδια για την αξιολόγηση της σημειακής επικράτησης της ΤΚΣ. Ο πληθυσμός της μελέτης προσδιορίστηκε χρησιμοποιώντας τυχαία δειγματοληψία: 100 διευθύνσεις χρησιμοποιήθηκαν ως το σημείο έναρξης και 25 νοικοκυριά γύρω από την ίδια περιοχή ερευνήθηκαν. Εάν εντοπιστεί πιθανή περίπτωση KNM, μια νοσηλεύτρια θα πάει στο σπίτι και θα διεξαγάγει ενδεδειγμένη εξέταση για να επιβεβαιώσει την παρουσία ενός ΤΚΣ. Ο επιπολασμός των σημείων ορίστηκε ως ο αριθμός των ζωντανών ασθενών με KNM διαιρούμενος με τον συνολικό αριθμό του πληθυσμού της μελέτης. Ήταν 440 ανά εκατομμύριο.

1.1.2 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει σαφής καταγραφή των περιστατικών με κάκωση ή πάθηση νωτιαίου μυελού. Με βάση τη μελέτη της ομάδας του ΚΑΤ, το 1980, δηλαδή

180 έως 200 νέα περιστατικά ετησίως, υπολογίζεται τα τελευταία 40 χρόνια υπάρχουν συνολικά περίπου 7.500 άτομα με ΚΝΜ, χωρίς όμως να είναι γνωστός ο αριθμός των ατόμων με παρόμοιο πρόβλημα που απεβίωσαν. Βασική πηγή καταγραφής των ατόμων με κάκωση ΝΜ αποτελούν οι σύλλογοι τους που διαδραματίζουν τον πλέον ουσιαστικό ρόλο, τόσο σε συνδικαλιστικές διεκδικήσεις όσο και σε πολιτιστική οργάνωση. Τα άτομα με ΚΝΜ, συμμετέχουν σε δύο βασικές ομάδες, τον Πανελλήνιο Σύλλογο Παραπληγικών (ΠΑΣΠΑ) και τον Πανελλαδικό Σύνδεσμο Παραπληγικών και Κινητικά Αναπήρων (ΠΑΣΥΠΚΑ). Δυστυχώς δεν υπάρχουν στοιχεία και ακριβείς καταγραφές για να προσδιοριστεί ο επιπολασμός με ακρίβεια στην Ελλάδα. Έτσι γίνεται μια κατά προσέγγιση αναφορά μέσω των εγγεγραμμένων μελών στους συλλόγους αυτούς. Τα μέλη του ΠΑΣΠΑ είναι περίπου 1800 άτομα με ΚΝΜ, ενώ τα μέλη του ΠΑΣΥΠΚΑ είναι 970 άτομα με ΚΝΜ και όχι μόνο. Στα μέλη αυτά πρέπει να προστεθούν άλλα 3000 άτομα όπως υπολογίζεται που για διάφορους λόγους παραμένουν αφανή. Η έλλειψη βέβαια επιδημιολογικών στοιχείων είναι οδυνηρή, επειδή δεν μπορεί να αναδείξει με σαφήνεια τις διαστάσεις του μεγάλου προβλήματος αυτών των ατόμων στην Ελλάδα, και δεν ευνοεί την προσπάθεια των δίκαιων διεκδικήσεων για ίσες ευκαιρίες και καλή ποιότητα ζωής.¹⁻⁵

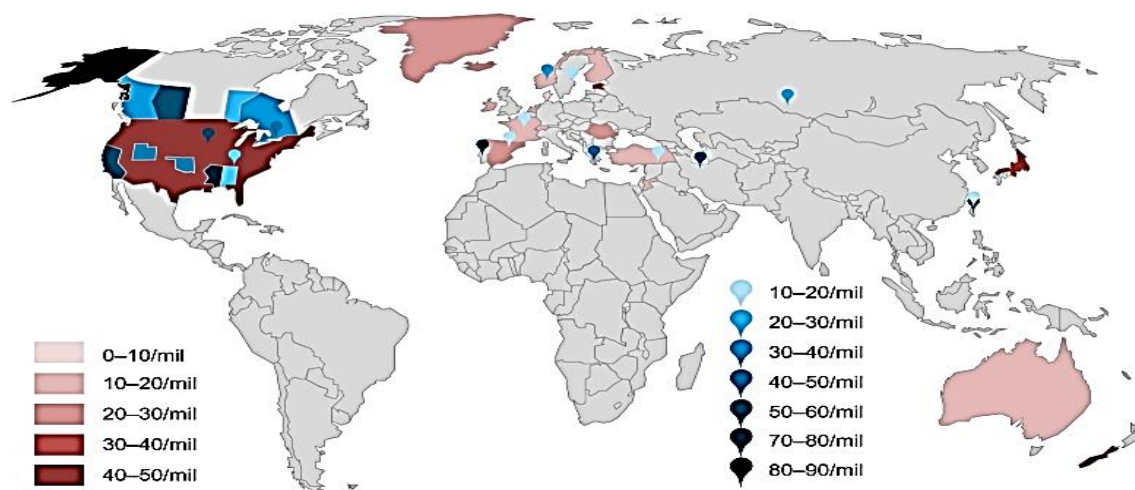
1.1.3 ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

Η συχνότητα εμφάνιση μιας νόσου είναι ο αριθμός των νέων περιπτώσεων σε έναν πληθυσμό που κινδυνεύει σε μια δεδομένη χρονική περίοδο.⁴

(Πίνακας 5): Σχετικές ετήσιες επιπτώσεις χωρών, κρατών / επαρχιών και περιφερειών.

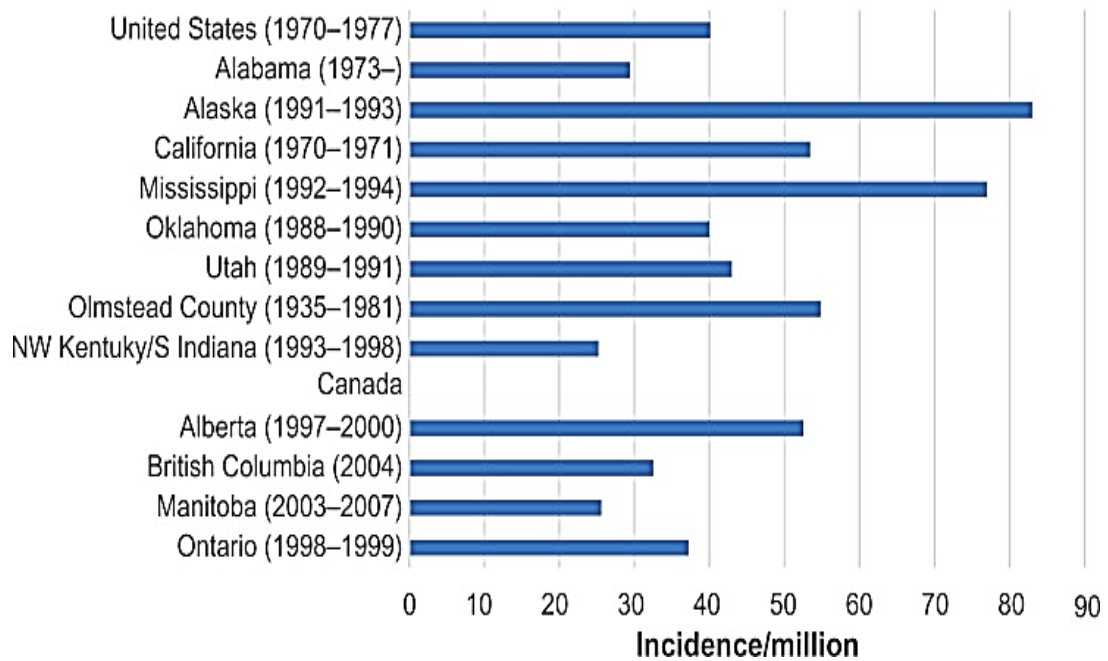
Σημειώσεις: Το κόκκινο χρωματικό σχήμα απεικονίζει τις χώρες. Το μπλε χρωματικό σχέδιο υπογραμμίζει τις επιπτώσεις κρατών / επαρχιών και περιοχών.

(Anoushka Singh, Lindsay Tetreault, Suhkinder Kalsi-Ryan Et Al. 2014 Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury Clin Epidemiol VOL.6)



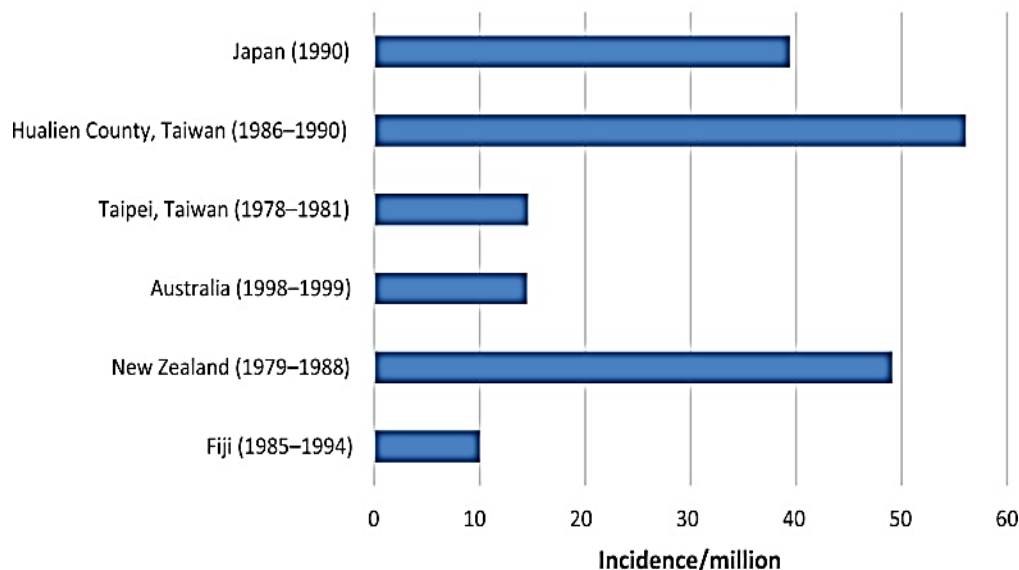
(Πίνακας 6): Ετήσια επίπτωση βλαβών του νωτιαίου μυελού στις περιοχές των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και του Καναδά, συμπεριλαμβανομένων των επαρχιών και των κρατών.

(Anoushka Singh, Lindsay Tetreault, Suhkvinder Kalsi-Ryan Et Al. 2014 Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury Clin Epidemiol VOL.6)



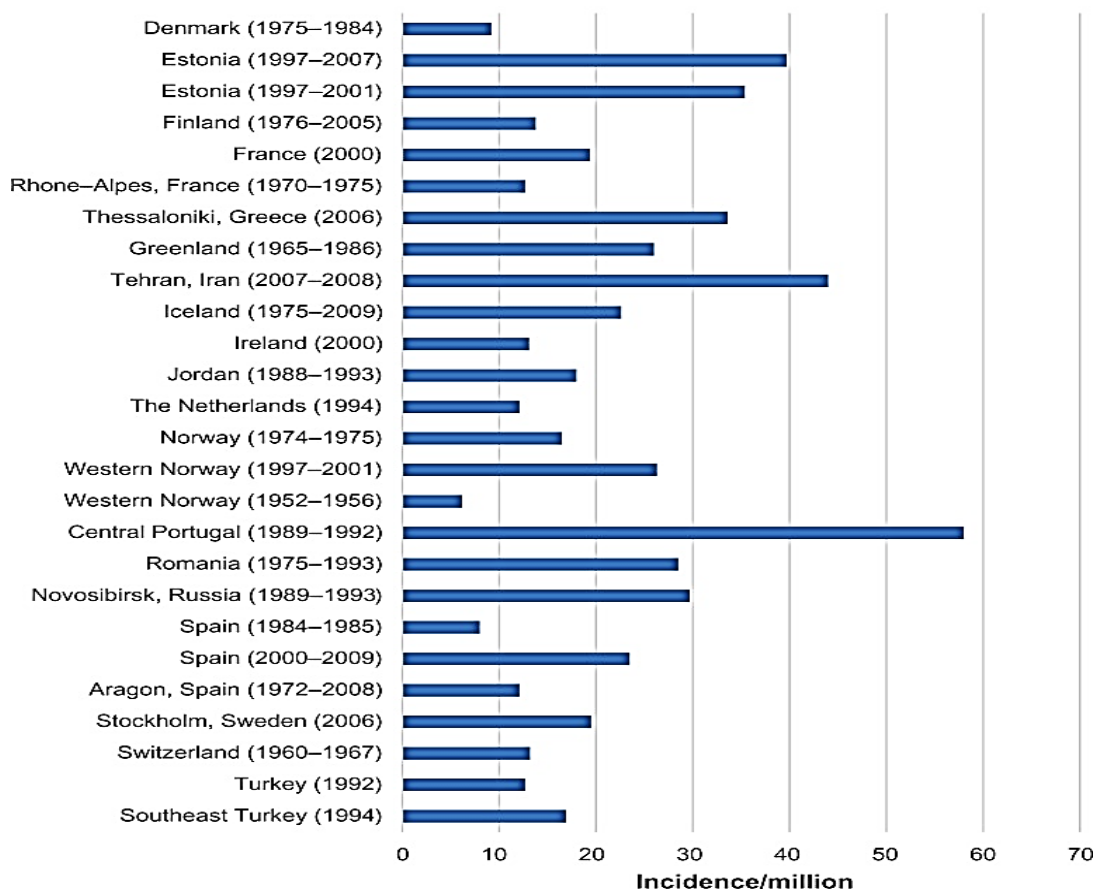
(Πίνακας 7): Ετήσια επίπτωση κακώσεων νωτιαίου μυελού σε περιοχές και χώρες της Ασίας-Ειρηνικού.

(Anoushka Singh, Lindsay Tetreault, Suhkvinder Kalsi-Ryan Et Al. 2014 Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury Clin Epidemiol VOL.6)



(Πίνακας 8) Ετήσια επίπτωση τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης σε περιοχές και χώρες της Ευρώπης και της Μέσης Ανατολής

(Anoushka Singh, Lindsay Tetreault, Suhkvinder Kalsi-Ryan Et Al. 2014 Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury Clin Epidemiol VOL.6)



1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ

Ο όρος ανάπηρος σύμφωνα με τον ορισμό του ΟΗΕ αναφέρεται στα άτομα που δεν μπορούν να εξασφαλίσουν μόνα τους το σύνολο ή ένα μέρος των αναγκών μιας φυσιολογικής, ατομικής ή κοινωνικής ζωής λόγω κάποιου εκ γενετής ή επίκτητου σωματικού ή διανοητικού μειονεκτήματος.

Η αναπηρία διαιρείται σε τέσσερα είδη: κινητική, αισθητηριακή, νοητική, γνωστική και συναισθηματική. Υπάρχει ένας ακόμη τρόπο διαφοροποίησης, ως προς την χρονική εμφάνιση της αναπηρίας, σε εκ γενετής και επίκτητη.

Σε περιπτώσεις εμφάνισης κάποιου είδους αναπηρίας σε κάποιο άτομο, το Υπουργείο Υγείας οργανώνει επιτροπές που αξιολογούν το βαθμό αναπηρίας του και του επιτρέπουν να έχει στη διάθεση του ανάλογες παροχές.⁶

1.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑΣ

Η παραπληγία αποτελεί μια πάθηση, αποτέλεσμα κάκωσης του νωτιαίου μυελού. Μια κάκωση στον νωτιαίο μυελό επηρεάζει την ροή των αισθητικών και κινητικών μηνυμάτων κατά μήκος της περιοχής της βλάβης, η οποία μπορεί να είναι μία ή περισσότερες.

Σε μια βλάβη στην θωρακική, οσφυϊκή ή ιερή (αλλά όχι αυχενική) μοίρα της σπονδυλικής στήλης και όταν η κάκωση επηρεάζει την αισθητικότητα και την κίνηση των κάτω άκρων και της ουροδόχου κύστης, η κλινική εκδήλωση είναι αυτή της

παραπληγίας. Ανάλογα με το ύψος της βλάβης υπάρχει περισσότερη ή λιγότερη απώλεια αισθητικότητας και κινητικότητας των κοιλιακών μυών. Η αναπηρία μπορεί να είναι μόνιμη ή προσωρινή επίσης ανάλογα με την έκταση και το σημείο της βλάβης.

Η παραπληγία οδηγεί σε διαταραχές λειτουργίας των κάτω άκρων, του κορμού και των πυελικών οργάνων. Ο όρος χρησιμοποιείται και όταν αναφερόμαστε σε ιππουριδική συνδρομή ή συνδρομή μυελικού κώνου αλλά όχι σε βλάβες του οσφυϊκού πλέγματος ή τραυματισμό στα περιφερικά νεύρα έξω από το νευρικό σωλήνα. Ο τραυματισμός του νωτιαίου μυελού είναι ένα γεγονός που μπορεί να προκαλέσει τεράστιες αλλαγές στην ζωή του ατόμου και στην υλοποίηση καθημερινών δραστηριοτήτων.⁷⁻⁸

2. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ ΚΑΙ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

2.1 ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ

Νευροεξωδερμικά κύτταρα από την εμβρυϊκή άλω σχηματίζουν την μυελική πλάκα. Από την μυελική πλάκα προέρχεται ο μυελικός σωλήνας και από αυτόν ο νωτιαίος μυελός.

Ο νωτιαίος μυελός αποτελεί συνέχεια του προμήκους. Αποτελεί καθοριστικό ανατομικό όργανο αφενός μεν για τη μετάδοση αισθητικών πληροφοριών από τους σωματικούς και σπλαχνικούς υποδοχείς μέσω των οπίσθιων ριζών και των ανιόντων δεματιών προς τις ανώτερες εγκεφαλικές δομές, αφετέρου δε για τη ρύθμιση των κινητικών και αυτόνομων λειτουργιών με σήματα που προέρχονται από τα ανώτερα κέντρα μέσω των κατιόντων δεματιών.

Εξωτερικά περιβάλλεται από τη σκληρά, την αραχνοειδή και τη χοριοειδή μήνιγγα. Η σκληρά μήνιγγα είναι μονοστρωματική αφού λείπει η περίστροφος στιβάδα της αντίστοιχης κρανιακής. Ο επισκληρίδιος χώρος κείται μεταξύ της σκληράς μήνιγγας και του περιωστέου των σπονδύλων, εντός του ανευρίσκεται λιπώδης συνδετικός ιστός και φλεβώδη πλέγματα και χρησιμοποιείται κλινικά για τη χορήγηση επισκληρίδιας αναισθησίας για την πρόκληση παρασπονδυλικού νευρικού μπλοκ. Η αραχνοειδής μήνιγγα περιβάλλει χαλαρά το νωτιαίο μυελό και συνδέεται με τη σκληρά μήνιγγα με δοκίδες συνδετικού ιστού. Ο υπαραχνοειδής χώρος περιέχει εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY). Η χοριοειδής μήνιγγα είναι παχύτερη της αντίστοιχης κρανιακής, αποτελεί μια αγγειακή μεμβράνη και προεκβάλλει εντός της κοιλιακής σχισμής του νωτιαίου μυελού. Κατά διαστήματα οι οδοντωτοί σύνδεσμοι αποτελούμενοι από χοριοειδή ιστό, εκτείνονται από την πλάγια επιφάνεια του νωτιαίου μυελού και τον αγκυλώνουν με τη χοριοειδή μήνιγγα και μέσω αυτής με την αντίστοιχη σκληρά.⁹⁻¹⁰

Τα άνω όρια του ΝΜ βρίσκονται πίσω στο άνω χείλος του οπίσθιου τόξου του Α₁ και μπροστά στο μέσο του οδόντα. Κάτω απολήγει στο μυελικό κώνο, στο ύψος του κάτω χείλους Ο₁ ή του άνω χείλους του Ο₂ (Σπάνια στο Θ₁₂ ή Ο₃, Ο₄). Η προς τα κάτω, μέχρι τον κόκκυγα, ατροφήσασα ουριαία μοίρα του ΝΜ ονομάζεται τελικό νηματίο και αποτελεί την συνέχεια του μυελικού κώνου. Ο νωτιαίος μυελός εμφανίζει 3 μοίρες, την αυχενική, την θωρακική και την οσφυϊκή. Οι ρίζες των κατώτερων νεύρων (οσφυϊκές, ιερές, κοκκυγικές) φέρονται παράλληλα του τελικού νηματίου και σχηματίζουν την ιππουρίδα. Ο νωτιαίος μυελός παρουσιάζει 2 καμπές (αυχενική και θωρακική). Το μήκος του νωτιαίου μυελού είναι 43 cm κατά μέσο όρο και καταλαμβάνει τα 2/3 του σπονδυλικού σωλήνα. Χωρίζεται σε 31 νοητά μεταμερίδια, από τα οποία εκφύονται τα 31 ζεύγη των νωτιαίων νεύρων (8 αυχενικά, 12 θωρακικά, 5 οσφυϊκά, 5 ιερά και 1 κοκκυγικό). Τα κοκκυγικά νεύρα εκφύονται από τον μυελικό κώνο.⁹

Ο νωτιαίος μυελός εμφανίζει κεντρικά τη φαιά ουσία η οποία περιβάλλεται εξωτερικά από τη λευκή ουσία. Σε εγκάρσια διατομή η φαιά ουσία εμφανίζει σχήμα «Η», αποτελείται δηλαδή από δύο πλάγιες φαιές μάζες οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με μια λωρίδα φαιάς ουσίας, το φαιό σύνδεσμο, το κέντρο του οποίου διελαύνεται από το κεντρικό νευρικό σωλήνα. Κάθε πλάγια φαιά μάζα υποδιαιρείται σε πρόσθιο και οπίσθιο κέρα. Ο όγκος της φαιάς ουσίας σε κάθε επίπεδο του νωτιαίου μυελού εξαρτάται από τον αριθμό και το μέγεθος των μυών που νευρώνονται από αυτό το επίπεδο. Η φαιά ουσία αποτελείται από νευρικά κύτταρα, νευρογλοία και αιμοφόρα αγγεία. Τα περισσότερα νευρικά κύτταρα των προσθίων κερμάτων είναι μεγάλα και

πολύπολα, οι άξονες των οποίων φέρονται στις πρόσθιες ρίζες των νωτιαίων νεύρων ως άλφα απαγωγικές ίνες οι οποίες νευρώνουν τους σκελετικούς μυς, ενώ τα μικρότερα νευρικά κύτταρα είναι επίσης πολύπολα και οι άξονες τους φέρονται στις πρόσθιες ρίζες ως γάμμα απαγωγικές ίνες και νευρώνουν τις ενδοκαμικές μυϊκές ίνες των μυϊκών ατράκτων.¹⁰⁻¹¹

Στο οπίσθιο κέρασ της φαιάς ουσίας υπάρχουν τέσσερις ομάδες νευρικών κυττάρων. Η ομάδα της πηκτωματώδους ουσίας αποτελείται κυρίως από κύτταρα τύπου Golgi II και δέχεται νευρικές ίνες πόνου, θερμοκρασίας και αφής, καθώς και κατιούσες ίνες από υπερνωτιαία επίπεδα του ΚΝΣ. Ο ίδιος πυρήνας του οπισθίου κέρατος αποτελεί την κύρια μάζα κυττάρων του οπισθίου κέρατος και δέχεται νευρικές ίνες από τα οπίσθια δεμάτια της λευκής ουσίας, τις σχετικές με την ιδιοδεκτική αισθητικότητα, τη διακριτική αφή και την παλλαισθησία. Ο ραχιαίος πυρήνας δέχεται ιδιοδέκτριες ίνες από τις μυϊκές και τενόντιες ατράκτους. Τέλος, ο σπλαχνοαισθητικός πυρήνας είναι ομάδα νευρικών κυττάρων μέσου μεγέθους και δέχεται προσαγωγούς νευρικών ιών από τα σπλάχνα. Το πλάγιο κέρασ το οποίο εκτείνεται από το πρώτο θωρακικό μέχρι το δευτερο τρίτο οσφυϊκό νευροτόμιο χορηγεί τις προγαγγλιακές συμπαθητικές ίνες. Όμοια ομάδα κυττάρων στο δεύτερο, τρίτο και τέταρτο ιερό νευροτόμιο, χορηγεί τις 21 προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες της νωτιαίας κεντρικής μοίρας του παρασυμπαθητικού.

Η λευκή ουσία, όπως και τα άλλα μέρη του ΚΝΣ, αποτελείται από νευρικές ίνες, νευρογλοία και αιμοφόρα αγγεία. Οι νευρικές ίνες διατάσσονται σε δεμάτια τα οποία εμφανίζουν όμοια έκφυση, όμοια πορεία, όμοια κατάληξη και την ίδια λειτουργία, διακρίνονται δε σε ανιόντα, κατιόντα και διανευροτομιακά. Στα ανιόντα δεμάτια της οπίσθιας δέσμης περιλαμβάνονται το ισχνό και σφηνοειδές δεμάτιο τα οποία άγουν πληροφορίες ενσυνείδητης ιδιοδέκτριας αισθητικότητας, παλλαισθησίας και διακριτικής αφής. Στα ανιόντα δεμάτια της πρόσθιας δέσμης περιλαμβάνεται το πρόσθιο νωτιαιοθλαμικό δεμάτιο που άγει ώσεις για την αισθητικότητα της αφής και της πίεσης. Στα κατιόντα δεμάτια της πλαγίας δέσμης περιλαμβάνονται:

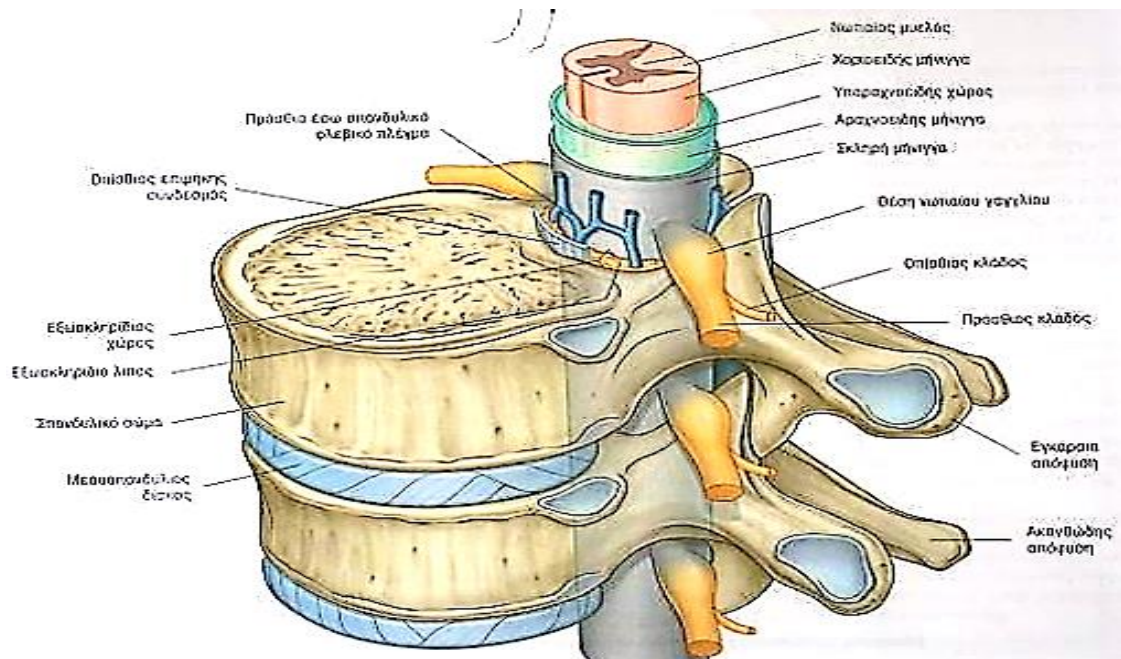
- 1) το πλάγιο φλοιονωτιαίο δεμάτιο (πλάγιο πυραμιδικό) το οποίο αποτελεί τη σημαντικότερη κινητική οδό των εκουσίων κινήσεων.
- 2) το ερυθρονωτιαίο δεμάτιο το οποίο άγει ώσεις σχετικές με τη μυϊκή δραστηριότητα.
- 3) το πλάγιο δικτυονωτιαίο δεμάτιο το οποίο θεωρείται ότι έχει σημαντικό ρόλο στη μυϊκή δραστηριότητα.
- 4) οι κατιούσες ίνες του αυτόνομου οι οποίες επιδρούν επί των σπλαχνικών λειτουργιών και
- 5) το ελαιονωτιαίο δεμάτιο του οποίου η λειτουργία δεν είναι ακριβώς γνωστή, αν και θεωρείται ότι σχετίζεται με τη μυϊκή λειτουργία.

Στα κατιόντα δεμάτια της πρόσθιας δέσμης περιλαμβάνονται:

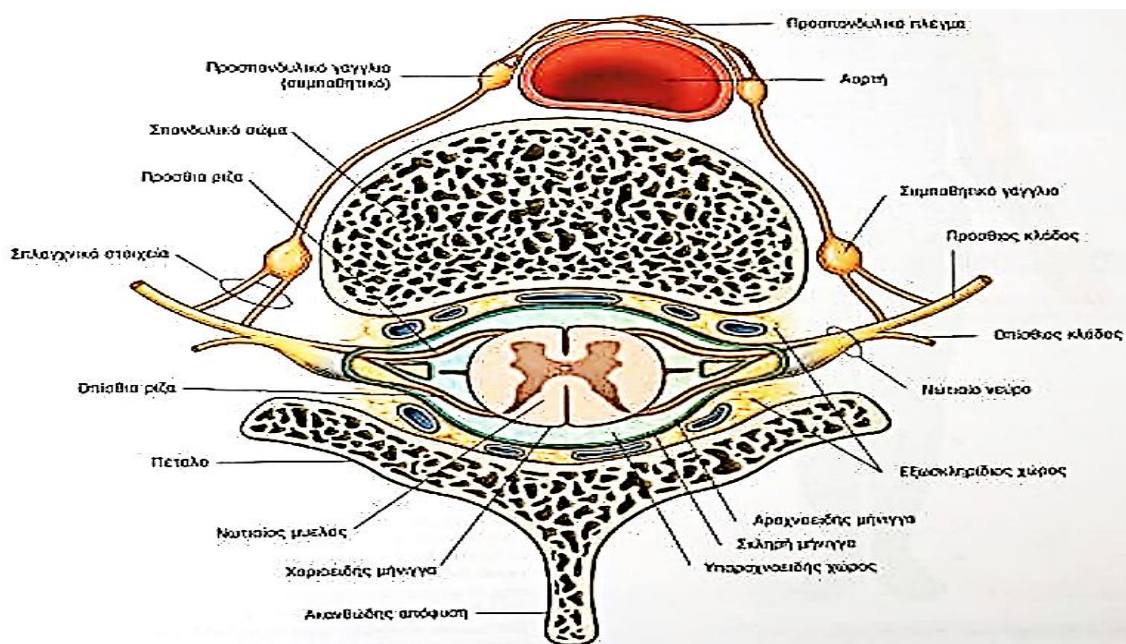
- 1) το πρόσθιο φλοιονωτιαίο δεμάτιο (ευθύ πυραμιδικό) το οποίο αποτελεί σημαντική οδό των εκουσίων κινήσεων.
- 2) το αιθουσονωτιαίο δεμάτιο το οποίο μεταφέρει πληροφορίες σχετικές με τον έλεγχο της ισορροπίας προς τα κύτταρα των προσθίων κεράτων και ως εκ τούτου συμβάλλει στη ρύθμιση του μυϊκού τόνου.
- 3) το τετραδυμονωτιαίο δεμάτιο το οποίο αποτελεί μέρος της αντανακλαστικής νευρικής οδού στροφής της κεφαλής και κίνησης των άνω άκρων σε σχέση με τα οπτικά ερεθίσματα και
- 4) οι δικτυονωτιαίες ίνες που σχετίζονται με τη μυϊκή λειτουργία.

Στα διανευροτομιακά δεμάτια περιλαμβάνονται το ίδιο δεμάτιο της πρόσθιας δέσμης, το ίδιο δεμάτιο της πλαγίας δέσμης και το ίδιο δεμάτιο της οπίσθιας δέσμης τα

οποία διατρέχουν ανιόντως και κατιόντως μεταξύ των νευροτομίων και συμβάλλουν σε σημαντικά διανευροτομικά αντανακλαστικά. ⁹⁻¹⁰



Εικ. 1: Σπονδυλικός σωλήνας
(Richard L. Drake Et Al. Gray`s Ανατομία)



Εικ. 2: Νωτιαία νεύρα (εγκάρσια διατομή)
(Richard L. Drake Et Al. Gray`s Ανατομία)

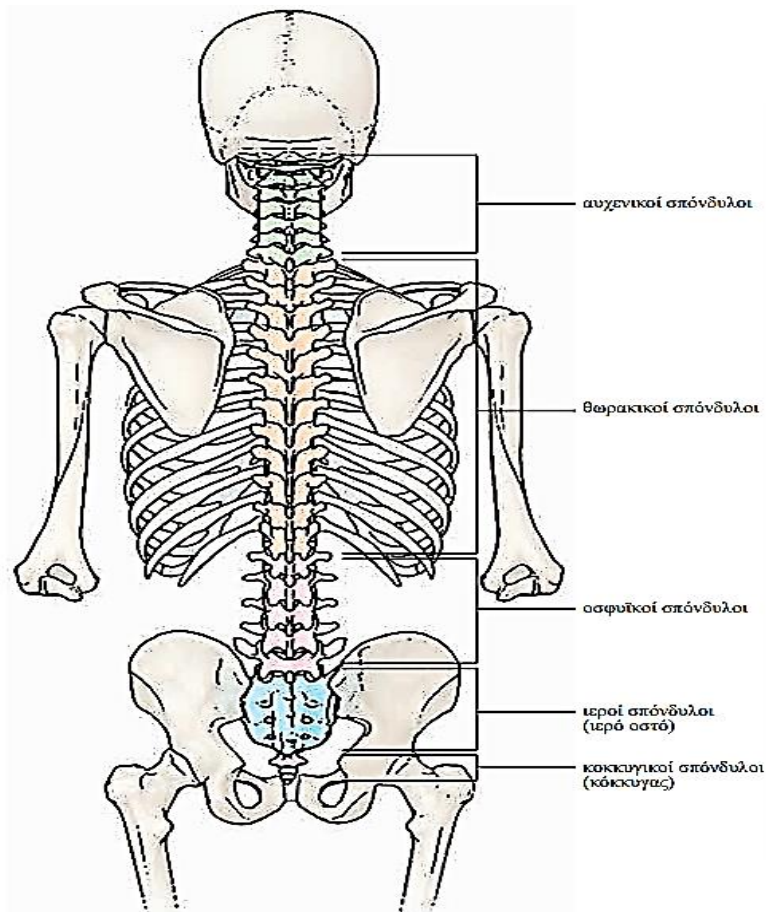
2.2 ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ

Η σπονδυλική στήλη, βρίσκεται στο ραχιαίο άκρο του μέσου επιπέδου του κορμού, αρχίζει από την βάση του κρανίου, με το οποίο ενώνεται, και τελειώνει στον κόκκυγα. Αποτελείται από 33-34 βραχέα κυλινδρικά οστά, τους σπονδύλους.

Χρησιμεύει για τη στήριξη της κεφαλής, του κορμού και των άνω άκρων, μεταβιβάζοντας ταυτόχρονα το βάρος προς τα ανώνυμα οστά και, διαμέσου αυτών, προς τα κάτω άκρα. Επιπλέον, προστατεύει το νωτιαίο μυελό τον οποίο περικλείει.

Η σπονδυλική στήλη αποτελείται από: 7 αυχενικούς, 12 θωρακικούς, 5 οσφυϊκούς, 5 ιερούς και 4-5 κοκκυγικούς σπονδύλους. Οι αυχενικοί, οι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι, παραμένουν ανεξάρτητοι μεταξύ τους και ονομάζονται γνήσιοι σπόνδυλοι, ενώ οι ιεροί και οι κοκκυγικοί συνοστεώνονται, σχηματίζοντας το ιερό οστό και τον κόκκυγα και ονομάζονται νόθοι σπόνδυλοι. Κάθε σπόνδυλος οστεούται από τρεις πρωτογενείς πυρήνες οστέωσης, ένα για κάθε πλευρά του τόξου και μία για το σώμα.

12-13



Εικ. 3: Σπόνδυλοι
(Richard L. Drake Et Al. Gray`s Ανατομία)

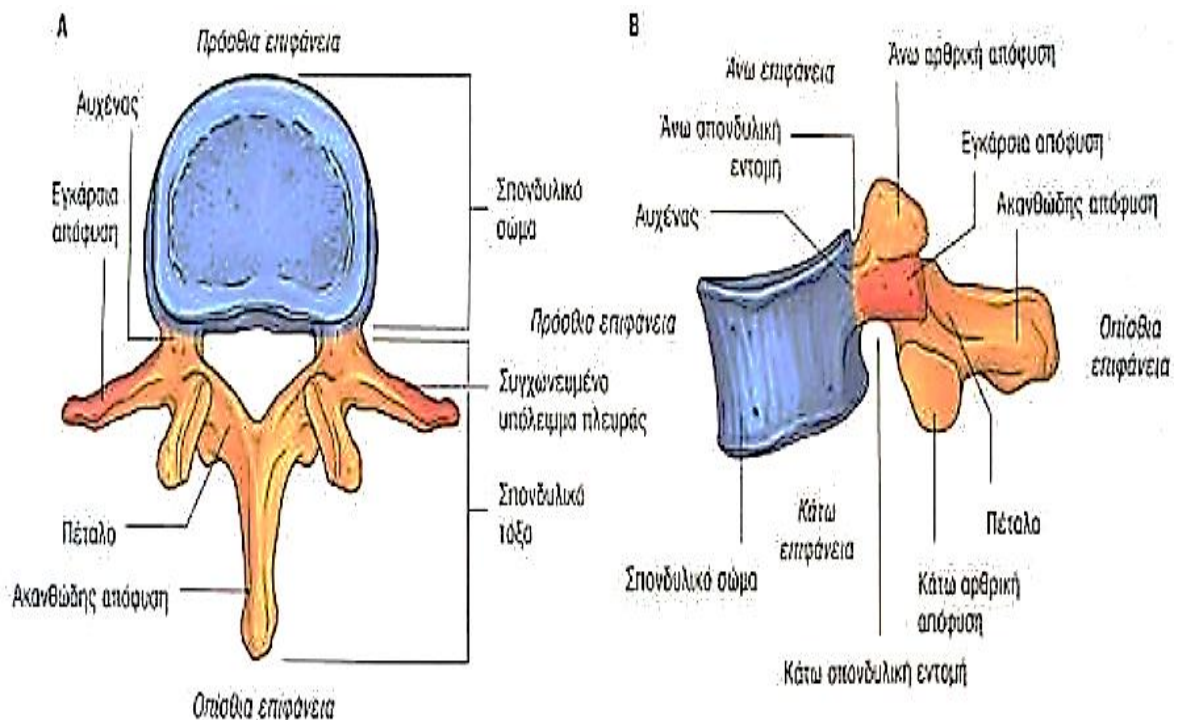
2.2.1 ΚΟΙΝΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΩΝ

Κάθε σπόνδυλος εμφανίζει τα εξής μέρη:

- Το σπονδυλικό σώμα. Έχει σχήμα σχεδόν κυλινδρικό και το μέγεθος του αυξάνεται από τους ανώτερους προς τους κατώτερους σπονδύλους γι' αυτό είναι πιο ογκώδες στους οσφυϊκούς σπονδύλους. Εμφανίζει 2 αρθρικές

επιφάνειες την άνω και την κάτω που χρησιμεύουν για την πρόσφυση των μεσοσπονδύλιων δίσκων, και μια αυλακωτή επιφάνεια.

- Το σπονδυλικό τόξο. Αποτελείται από 2 συμμετρικά ημιμόρια που ενώνονται προς τα πίσω στη μέση γραμμή. Το καθένα από αυτά εμφανίζει μία πρόσθια, στενή μοίρα, τον αυχένα και μια πλατύτερη οπίσθια, το πέταλο. Ο αυχένας εμφανίζει την άνω και την κάτω σπονδυλική εντομή, οι οποίες αφορίζουν στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης το μεσοσπονδύλιο τρήμα. Από το τρήμα αυτό διέρχονται το σύστοιχο νωτιαίο νεύρο και η σύστοιχη νωτιαία αρτηρία και μεσοσπονδύλια φλέβα. Μεταξύ των πετάλων των σπονδύλων διαμορφώνονται τα μεσοτόξια διαστήματα τα οποία πληρούνται από τους μεσοτόξιους ή ωχρούς συνδέσμους.
- Το σπονδυλικό τρήμα. Περιλαμβάνεται μεταξύ του σώματος και του σπονδυλικού τόξου. Από τα σπονδυλικά τρήματα όλων των σπονδύλων σχηματίζεται ο σπονδυλικός σωλήνας μέσα στον οποίο βρίσκεται ο νωτιαίος μυελός, οι μήνιγγες, οι ρίζες των νωτιαίων νεύρων και αγγεία.
- Αποφύσεις. Κάθε τυπικός σπόνδυλος εμφανίζει 7 αποφύσεις, από τις οποίες, άλλες χρησιμεύουν για την πρόσφυση μυών και συνδέσμων (μυϊκές αποφύσεις) και άλλες για την άρθρωση με παρακείμενους σπονδύλους (αρθρικές αποφύσεις). Οι μυϊκές αποφύσεις είναι τρεις, από τις οποίες η μια φεύγει από το μέσο του σπονδυλικού τόξου προς τα πίσω (ακανθώδης απόφυση) και οι δύο φέρονται από τα πλάγια του σπονδυλικού τόξου εγκάρσια προς τα έξω (εγκάρσιες αποφύσεις). Οι αρθρικές αποφύσεις είναι τέσσερις και εντοπίζονται στα όρια αυχένα-πετάλου. Οι δύο από αυτές εντοπίζονται προς τα άνω και πίσω (ανάντιες) και οι άλλες δύο προς τα κάτω και εμπρός (κατάντιες).¹⁴



Εικ. 4: Τυπικός σπόνδυλος Α. Άνω όψη Β. Πλάγια όψη (Richard L. Drake Et Al. Gray's Ανατομία)

2.2.2 ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ

ΟΙ ΑΥΧΕΝΙΚΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ:

Αυτοί αναγνωρίζονται εύκολα από το εγκάρσιο τμήμα, το οποίο διατιτραίνει τις εγκάρσιες αποφύσεις. Οι ακανθώδεις αποφύσεις είναι μικρές και απολήγουν δισχιδώς (εκτός του Α1 και του Α7 οι οποίες είναι μονήρεις) και οι αρθρικές επιφάνειες είναι σχετικά οριζόντιες.

Ο άτλας Α1 δεν έχει σώμα. Η άνω επιφάνειά του φέρει στα πλάγια μία άνω αρθρική επιφάνεια, η οποία αρθρώνεται με το σύστοιχο ινιακό σπόνδυλο. Ακριβώς πίσω από την αρθρική αυτή επιφάνεια η άνω επιφάνεια του οπίσθιου τόξου του άτλαντα αυλακώνεται από τη σπονδυλική αρτηρία, καθώς αυτή πορεύεται προς τα έσω και άνω για να εισέλθει στο ινιακό τμήμα.

Ο άξονας (Α2) φέρει στην άνω επιφάνεια του σώματος τους την οδοντοειδή απόφυση, που παριστάνει το αποσπασθέν κεντρικό τμήμα του σώματος του 1ου αυχενικού σπονδύλου. Οι κινήσεις πρόσθιας κάμψης και πλάγιας κάμψης γίνονται στην ατλαντοϊνιακή άρθρωση, ενώ η στροφή της κεφαλής γίνεται στην ατλαντοαξονική άρθρωση, γύρω από τον οδόντα, ο οποίος ενεργεί σαν άξονας.

Ο Α7 ονομάζεται και προέχων, λόγω της σχετικώς μακράς ακανθώδους απόφυσής του, η οποία δεν είναι δισχιδής και εύκολα ψηλαφάτε. Είναι η πρώτη εύκολα ψηλαφώμενη απόφυση φέρνοντας τα δάκτυλα από τα άνω προς τα κάτω κατά μήκος των σπονδυλικών ακρολοφιών που σχηματίζουν οι ακανθώδεις αποφύσεις. Η ακανθώδης απόφυση του 1ου θωρακικού, που βρίσκεται ακριβώς κάτω από αυτή είναι στην πραγματικότητα η πιο προέχουσα.

Η σπονδυλική αρτηρία εισέρχεται στον εγκάρσιο σωλήνα (που σχηματίζεται από τα εγκάρσια τμήματα των αυχενικών σπονδύλων, τα οποία βρίσκονται στις εγκάρσιες αποφύσεις), σχεδόν πάντα από το εγκάρσιο τμήμα του 6ου αυχενικού σπονδύλου. Δια τούτο δεν είναι παράδοξο ότι το εγκάρσιο τμήμα του 7ου αυχενικού σπονδύλου, από το οποίο διέρχεται μόνο η φλέβα, είναι μικρό ή μερικές φορές ελλείπει.

ΟΙ ΘΩΡΑΚΙΚΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ:

Οι σπόνδυλοι αυτοί χαρακτηρίζονται από τα αρθρικά ημιγλήνια που βρίσκονται στα πλάγια του σώματος των σπονδύλων αυτών και αρθρώνονται με τις κεφαλές των πλευρών και από τις εγκάρσιες γλίνες που βρίσκονται στις εγκάρσιες αποφύσεις των σπονδύλων (εκτός από των δύο ή τριών κατωτέρων σπονδύλων) για την άρθρωση με τα φύματα των πλευρών. Οι ακανθώδεις αποφύσεις είναι μακριές και φέρονται προς τα κάτω και οι αρθρικές επιφάνειες είναι σχετικά κάθετες. Τα σώματα των Θ5 και Θ8 απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Έρχονται σε σχέση με τη θωρακική αορτή και είναι λίγο αποπλατυσμένα λόγω της πορείας αυτής κατά το αριστερό τους πλάγιο μέρος. Εάν η θωρακική αορτή δημιουργήσει ανεύρυσμα, τότε τα τέσσερα αυτά σπονδυλικά σώματα διαβιβρώσκονται λόγω της πίεσης του ανευρύσματος, ενώ οι στερούμενοι αγγείων μεσοσπονδύλιοι δίσκοι παραμένουν άθικτοι. Μπορείτε να κάνετε τη διάγνωση αυτή εκ του ασφαλούς, βλέποντας τα μερικώς εφθαρμένα σώματα των τεσσάρων αυτών σπονδύλων με τους άθικτους μεσοσπονδύλιους δίσκους.

ΟΙ ΟΣΦΥΪΚΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ:

Αυτοί είναι μεγάλου μεγέθους με παχιές, δυνατές, στρογγυλές και οριζόντιες ακανθώδεις αποφύσεις, οι οποίες βρίσκονται σε οβελιαίο επίπεδο. Ο Ο5 διακρίνεται από τις παχιές εγκάρσιες αποφύσεις, οι οποίες τον συνδέουν με όλη την πλάγια επιφάνεια του αυχένα του και με μέρος του σώματος του σπονδύλου. Οι εγκάρσιες

αποφύσεις των άλλων οσφυϊκών σπονδύλων προσφύονται μόνο στο σημείο συνένωσης του αυχένα με το πέταλο αυτού.

ΟΙ ΝΟΘΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ:

Με το όνομα αυτό ονομάζονται οι ιεροί και οι κοκκυγικοί σπόνδυλοι, από τους οποίους οι μιν πέντε ιεροί ενώθηκαν και αποτέλεσαν το ιερό οστό, οι δε 4-5 κοκκυγικοί σπόνδυλοι τον κόκκυγα.

ΤΟ ΙΕΡΟ ΟΣΤΟ (5 ΣΥΝΟΣΤΕΩΜΕΝΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ):

Το ιερό οστό είναι σφηνωμένο ανάμεσα στα δύο ανώνυμα οστά, στο πίσω μέρος της πυέλου και έχει σχήμα τετράπλευρης πυραμίδας με τη βάση προς τα επάνω και πρόσω και την κορυφή προς τα κάτω. Η βάση του σχηματίζει με το σώμα του Ο5 σπονδύλου καμπή προς τα εμπρός, το ακρωτήριο. Το ιερό οστό εμφανίζει από περιγραφική άποψη τέσσερις επιφάνειες (πρόσθια, οπίσθια, δύο πλάγιες), βάση, κορυφή και διελαύνεται από το ιερό σωλήνα.

Η πρόσθια (πυελική) επιφάνεια εμφανίζει δύο κάθετους στοίχους τρημάτων, ένα δεξιά κι έναν αριστερά, τα (4) πρόσθια ιερά τρήματα, που χρησιμεύουν για την έξοδο από τον ιερό σωλήνα των πρόσθιων κλάδων των Ι1- Ι4 νεύρων.

Η οπίσθια (ραχιαία) επιφάνεια εμφανίζει στη μέση γραμμή τη μέση ιερή ακρολοφία (που παράγεται από τις υποτυπώδεις ακανθώδεις αποφύσεις των τεσσάρων πρώτων ιερών σπονδύλων) δεξιά δε και αριστερά από αυτή την ιερή αύλακα. Επί τα εκτός της ιερής αύλακας βρίσκονται από τα έσω προς τα έξω:

α) Η αρθρική ιερή ακρολοφία (αρθρικές αποφύσεις των ιερών σπονδύλων), που απολήγει προς τα κάτω στα ιερά κέρατα,

β) τα (4) οπίσθια ιερά τρήματα, τα οποία χρησιμεύουν για την έξοδο των οπίσθιων κλάδων των τεσσάρων πρώτων ιερών νεύρων και

γ) η πλάγια ιερή ακρολοφία, που προέρχεται από τις εγκάρσιες αποφύσεις των ιερών σπονδύλων. Οι πλάγιες επιφάνειες του ιερού οστού εμφανίζουν κατά την άνω μοίρα αυτών την ωστοειδή επιφάνεια, που συντάσσεται με την ομώνυμη επιφάνεια του λαγόνιου οστού και πίσω από αυτήν την ανώμαλη περιοχή, με οστέινα επάρματα και εντυπώματα, το ιερό κύρτωμα, για την πρόσφυση του μεσόστεου ιερολαγόνιου συνδέσμου. Η βάση του ιερού οστού σχηματίζεται από την άνω επιφάνεια του Ιου ιερού σπονδύλου και εμφανίζει:

α) το άνω στόμιο του ιερού σωλήνα,

β) το άνω άκρο της μέσης ιερής ακρολοφίας,

γ) τις ανάντιες αρθρικές αποφύσεις του Ι1 σπονδύλου και

δ) τα ιερά πτερύγια.

Τα τελευταία προέρχονται από τη συνοστέωση της εγκάρσιας και της πλευροειδούς απόφυσης του πρώτου ιερού σπονδύλου. Η κορυφή του ιερού οστού συντάσσεται με τον κόκκυγα. Πάνω από την κορυφή βρίσκεται το ιερό σχίσμα, που παριστά το κάτω στόμιο του ιερού σωλήνα. Ο ιερός σωλήνας παριστά την προς τα κάτω συνέχεια του σπονδυλικού σωλήνα και περιέχει την ίππουρη (κάτω μοίρα) και το τελικό νημάτιο.

Ο ΚΟΚΚΥΓΑΣ (3, 4 Η 5 ΣΥΝΟΣΤΕΩΜΕΝΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ)

Ο κόκκυγας προέρχεται από τη συνοστέωση των 4-5 υποτυπωδών κοκκυγικών σπονδύλων και εμφανίζει βάση, κορυφή, δύο επιφάνειες και δύο πλάγια χείλη. Η βάση του κόκκυγα φέρεται προς τα άνω και συντάσσεται με την κορυφή του ιερού οστού. Κατά τα πλάγια αυτής βρίσκονται δύο μικρές αποφύσεις, τα κέρατα του κόκκυγα, τα

οποία συνδέονται, διά συνδέσμων, με τα ιερά κέρατα και μαζί με το σώμα του 5ου ιερού σπονδύλου αφορίζουν το τελευταίο μεσοσπονδύλιο τμήμα.

Καθώς οι σπόνδυλοι τοποθετούνται ο ένας πάνω στον άλλο, τα τόξα τους σχηματίζουν ένα σωλήνα, ο οποίος ονομάζεται σπονδυλικός σωλήνας. Μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα προστατεύεται ο νωτιαίος μυελός.¹²⁻¹³

2.3 ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Στην σύνταξη των σπονδύλων μεταξύ τους, παρατηρούμε:

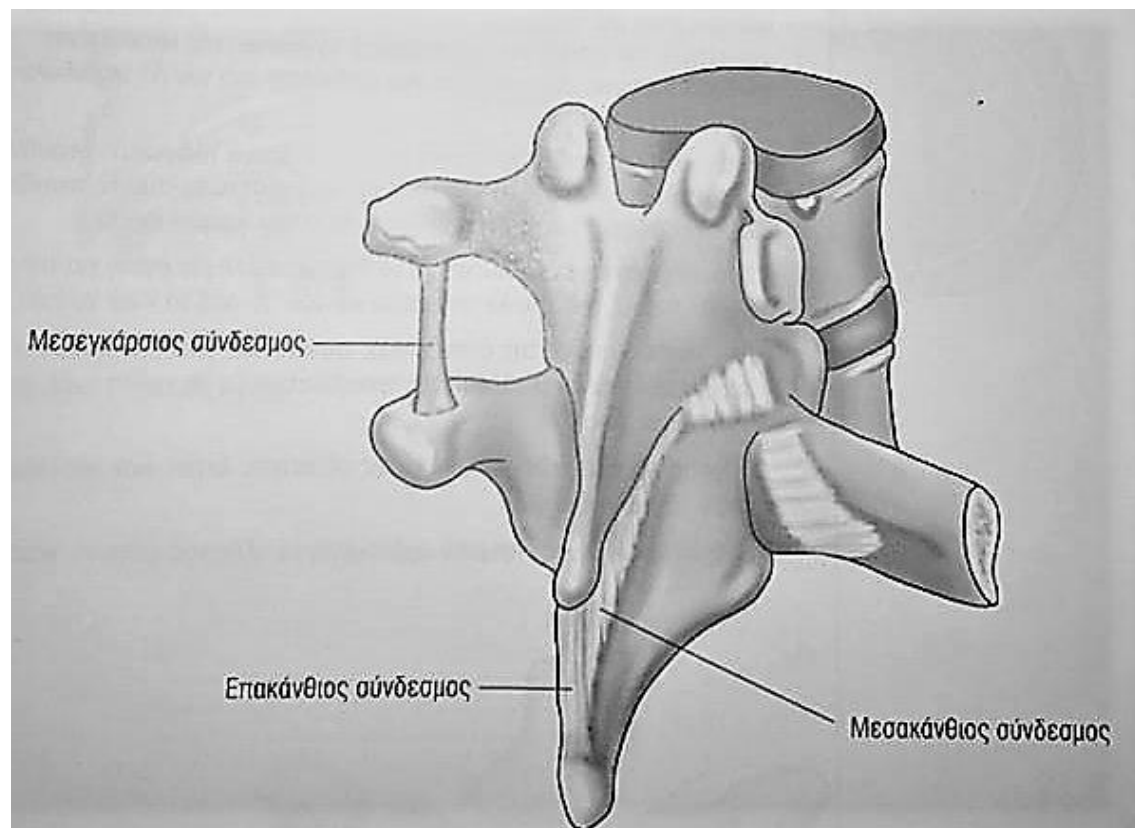
α) Αμφιαρθρώσεις μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων.

β) Διαρθρώσεις μεταξύ αρθρικών αποφύσεων.

γ) Συνδεσμώσεις μεταξύ των πετάλων των ακανθωδών αποφύσεων και των εγκάρσιων αποφύσεων.

Η μεγαλύτερη ευκινησία της σπονδυλικής στήλης παρατηρείται αντίστοιχα προς την αυχενική μοίρα της, όπου είναι δυνατές οι κινήσεις προς όλους τους άξονες. Η έκταση και η πρόσθια κάμψη, στη θωρακική μοίρα, είναι περιορισμένες ενώ στην οσφυϊκή μοίρα περιορίζεται η πλάγια κάμψη και είναι δυνατή η στροφή. Η ευκινησία των διαφόρων μοιρών της σπονδυλικής στήλης εξαρτάται από το πάχος των μεσοσπονδύλιων δίσκων και από τη φορά των αρθρικών αποφύσεων των σπονδύλων.

Η σπονδυλική στήλη συντάσσεται επίσης προς τα πάνω με το κρανίο (κρανιοσπονδυλικές αρθρώσεις), μπροστά με τις πλευρές (σπονδυλοπλευρικές διαρθρώσεις) και προς τα κάτω με τα ανώνυμα οστά (ιερολαγόνιες αρθρώσεις).¹²



Εικ. 5: Σύνδεσμοι των σπονδύλων

(David A. Morton Et. Al. Ανατομία- Οδηγός Ανατομής του Ανθρώπινου Σώματος)

3. ΑΙΤΙΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ (ΚΝΜ)

Η κάκωση του νωτιαίου μυελού μπορεί να έχει τραυματικά (TKNM) ή μη τραυματικά αίτια (MTKNM).

Η αναλογία τραυματικής και μη τραυματικής κάκωσης νωτιαίου μυελού παρουσιάζει μεγάλο εύρος διακυμάνσεων και μοιάζει να διαφοροποιείται τοπικά. Ιστορικά, έως και το 90% των κακώσεων νωτιαίου μυελού είναι τραυματικής προέλευσης, αλλά δεδομένα από πιο πρόσφατες έρευνες δείχνουν μια ελαφρά αυξητική τάση των μη τραυματικών κακώσεων νωτιαίου μυελού τα τελευταία χρόνια. Ο πληθυσμός με MTKNM είναι γενικότερα μεγαλύτερος σε ηλικία, με χρονιότερες ασθένειες που απαιτούν πιο δαπανηρή περίθαλψη, αν και για μικρότερο χρονικό διάστημα. Οι περισσότερες έρευνες για την επίπτωση της ΚΝΜ καλύπτουν είτε την ΤΚΝΜ ή τη MTKNM ξεχωριστά, ίσως εξαιτίας των διαφορών στις πηγές δεδομένων και στις μεθόδους συλλογής δεδομένων. Η επίπτωση και η αιτιολογία της ΤΚΝΜ και της MTKNM εξετάζονται ως εκ τούτου ξεχωριστά. Υπάρχουν πολύ λιγότερες μελέτες για την MTKNM σε σχέση με την ΤΚΝΜ, με εξαίρεση συγκεκριμένες μελέτες για την δισχιδή ράχη.

Έρευνες υποδηλώνουν ότι οι κύριες αιτίες της MTKNM είναι οι νεοπλασματικοί όγκοι και οι εκφυλιστικές παθήσεις της σπονδυλικής στήλης, ακολουθούμενες από αγγειακές και αυτοάνοσες διαταραχές. Σε χώρες όπως η Ινδία, το Περού και η Σουηδία, όπου συναντώνται υψηλά επίπεδα φυματίωσης και άλλων μολυσματικών ασθενειών, αυτές κυριαρχούν στις αιτίες πρόκλησης MTKNM εκτός από τους όγκους. Άλλα αίτια είναι οι συγγενείς και κληρονομικά προκληθείσες διαταραχές όπως η δισχιδής ράχη.

Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων για την αιτιολογία της ΤΚΝΜ για τις περιοχές της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO), οι συνηθέστερες αιτίες είναι τα τροχαία ατυχήματα (50%), πτώσεις (20%), συμμετοχή σε αθλήματα και ιδιαίτερα σε καταδύσεις (15%) καθώς και πράξεις βίας (15%). Στις ΗΠΑ περί το 85% των ασθενών με τραυματική βλάβη του νωτιαίου μυελού είναι άρρενες, ενώ οι περισσότεροι από αυτούς είναι νέοι και ανύπανδροι. Το 60% των κακώσεων αυτών συμβαίνουν σε άτομα ηλικίας 16-30 ετών. Κατά σειρά συχνότητας, η κύρια εντόπιση της νευρολογικής βλάβης αφορά την αυχενική (55%), τη θωρακική (35%) και την οσφυϊκή (10%) μοίρα του νωτιαίου μυελού.¹⁵⁻¹⁷

3.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ

Οι κακώσεις του νωτιαίου μυελού μπορούν να ταξινομηθούν με βάση το χρόνο μέσα στο οποίο προκλήθηκε η βλάβη σε οξείες και χρόνιες.

Από άποψη παθοφυσιολογίας, η οξεία φάση περιλαμβάνει τον αρχικό μηχανισμό του τραυματισμού κατά τη διάρκεια του οποίου επέρχεται κατάρρευση της σπονδυλικής στήλης (κάταγμα ή μετατόπιση σπονδύλου) μέσω μετάδοσης δύναμης-κινητικής ενέργειας στο νωτιαίο μυελό. Συνέπεια της δύναμης είναι η ρήξη των νευραξόνων, των αγγείων και των κυτταρικών σωμάτων των νευρώνων, δημιουργώντας έτσι την πρωτοπαθή βλάβη. Δευτεροπαθής βλάβη ακολουθεί την πρωτοπαθή με αγγειακή διαταραχή, οίδημα, ισχαιμία, διαταραχή των ηλεκτρολυτών, ενεργοποίηση ελευθέρων ριζών, αύξηση της τοξικότητας, φλεγμονή και τέλος απόπτωση των νευρικών κυττάρων.

Η χρόνια φάση επέρχεται μερικές μέρες ή χρόνια μετά τον τραυματισμό, οδηγώντας σε νευρολογικές βλάβες με κατεύθυνση τόσο κεφαλικά όσο και ουριαία. Χαρακτηρίζεται από την ωρίμανση ή σταθεροποίηση του σημείου κάκωσης με τον σχηματισμό ουλής και την ανάπτυξη κύστης ή συριγγομυελίας. Η διαδικασία της

περιλαμβάνει απομυελίνωση των νευραξόνων, βαλεριανή εκφύλιση, με αποτέλεσμα την απόπτωση ή νέκρωση των νευρικών κυττάρων και σχηματισμό γλοιωτικής ουλής.

Υπάρχουν δύο τύποι βλάβης του νωτιαίου μυελού: οι ατελείς και οι πλήρεις. Η πλήρης βλάβη προκαλεί πλήρη απώλεια του μυϊκού ελέγχου και της αισθητικότητας κάτω από το επίπεδο της. Η ατελής βλάβη μπορεί να επηρεάσει είτε τη μυϊκή λειτουργία είτε την αισθητικότητα περιφερικότερα.

Η κινητική και αισθητική εκτίμηση γίνεται και στα 2 ημιμόρια. Αξιολογείται αν η βλάβη είναι ατελής ή πλήρης και ταυτοποιείται το επίπεδο της λειτουργικής βλάβης. Το Θ1 επίπεδο είναι αυτό που ξεχωρίζει την τετραπληγία από την παραπληγία. Διάφορα συστήματα έχουν προταθεί για την ταξινόμηση της βαρύτητας της νευρικής επίπτωσης. Η ταξινόμηση κατά Frankel και η ASIA έχουν την μεγαλύτερη αναγνώριση και χρησιμότητα.

Οι ασθενείς κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες κατά ASIA:

- ASIA A: Πλήρης νευρολογική βλάβη. Καμία κινητικότητα ή αισθητικότητα στις ιερές ρίζες I4, I5
- ASIA B: Ατελής βλάβη. Διατήρηση αισθητικότητας μόνο κάτω από το επίπεδο της βλάβης συμπεριλαμβανομένου του I4, I5
- ASIA C: Ατελής βλάβη. Διατήρηση κάποιας κινητικότητας, πάνω από τους μισούς μυς-κλειδιά έχουν ισχύ < 3
- ASIA D: Ατελής βλάβη. Διατήρηση κάποιας κινητικότητας, πάνω από τους μισούς μυς έχουν ισχύ ≥ 3
- ASIA E: Φυσιολογική αισθητική και κινητική λειτουργία.

Οι ατελείς νευρολογικές βλάβες (ASIA B, C, D) κατατάσσονται περαιτέρω σε κλινικά σύνδρομα που δίνουν μια πρώτη εικόνα του δυναμικού που υπάρχει για λειτουργική αποκατάσταση.

- Πρόσθιο μυελικό σύνδρομο : ποικίλλουσα προσβολή κινητικότητας, πόνου-θερμοκρασίας, αλλά με διατήρηση της ιδιοδεκτικότητας.
- Κεντρομυελικό σύνδρομο: παρατηρείται στην ΑΜΣΣ, τυπικά τα άνω άκρα προσβάλλονται περισσότερο από τα κάτω.
- Οπίσθιο μυελικό σύνδρομο: σπανιότατο στις κακώσεις ΑΜΣΣ, χαρακτηρίζεται από απώλεια εν τω βάθην αισθητικότητας, ιδιοδεκτικότητας, με αποτέλεσμα αισθητική αταξία («κροτούν βήμα»)
- Brown-Séquard σύνδρομο: ετερόπλευρη κάκωση που προκαλεί κινητικό έλλειμμα και έλλειμμα ιδιοδεκτικότητας σύστοιχα και απώλεια της αίσθησης του πόνου-θερμοκρασίας στην άλλη πλευρά
- Σύνδρομο μυελικού κώνου: Ατροφική χαλαρή παράλυση κάτω άκρων, ορθοκυστικές διαταραχές σπαστικού τύπου, αναισθησία ή υπαισθησία στο περίνεο και γύρω από τον πρωκτό.

Η ταξινόμηση κατά Frankel συσχετίζει τη βαρύτητα της βλάβης του νωτιαίου μυελού με το βαθμό διατήρησης της λειτουργικότητας κάτω από το νευρολογικό επίπεδο της βλάβης. Οι κατά **Frankel A** βλάβες είναι πλήρεις, με απουσία κάθε κινητικής ή αισθητικής δραστηριότητας κάτω από τη ζώνη της μερικής διατήρησης της λειτουργικότητας. Όλες οι υπόλοιπες κατά Frankel κλάσεις περιλαμβάνουν ατελείς βλάβες. Έτσι, οι κατά **Frankel B** βλάβες είναι εκείνες στις οποίες διατηρείται μόνο η αισθητικότητα κάτω από τη ζώνη της μερικής διατήρησης της λειτουργικότητας. Οι κατά **Frankel C** βλάβες είναι εκείνες που συνδυάζονται με διατήρηση μη αποτελεσματικής μυϊκής ισχύος κάτω από τη ζώνη της μερικής διατήρησης της λειτουργικότητας. Οι κατά **Frankel D** βλάβες χαρακτηρίζονται από διατήρηση εκούσιας και αποτελεσματικής μυϊκής ισχύος με τους περισσότερους «μύες-κλειδιά»

να έχουν μυϊκή ισχύ τουλάχιστον 3, σε πεντάβαθμη κλίμακα. Η κατά **Frankel E** κλάση σηματοδοτεί την επάνοδο της φυσιολογικής κινητικής και αισθητικής λειτουργίας, παρόλο που τα αντανακλαστικά μπορεί να παραμένουν παθολογικά.

Η American Spinal Injuries Association (ASIA) έχει καθορίσει τους «μύες-κλειδιά» που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό του κινητικού επιπέδου της βλάβης, καθώς και τα «δερμοτόμια-κλειδιά» που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του αισθητικού επιπέδου της βλάβης.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΥΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ:

0 καμία κινητικότητα

1 ελάχιστη κινητικότητα

2 φυσιολογικού εύρους κίνηση, όχι όμως ενάντια στη δύναμη της βαρύτητας

3 φυσιολογικού εύρους κίνηση ενάντια στη δύναμη της βαρύτητας

4 φυσιολογικού εύρους κίνηση ενάντια σε προβαλλόμενη αντίσταση

5 φυσιολογική μυϊκή ισχύς ^{15, 18-19}

4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

4.1 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΟΞΕΙΑΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Η παρεχόμενη φροντίδα του πρώτου 24ώρου και των πρώτων ημερών μετά την ΚΝΜ είναι κριτικής σημασίας και μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το τελικό αποτέλεσμα στην κατάσταση της υγείας του τραυματισμένου. Η φροντίδα έκτακτης ανάγκης είναι χαρακτηρισμένη από σύντομες και κατακερματισμένες συναντήσεις, οι οποίες συχνά περιορίζονται στην οργανική συμπεριφορά. Η πρώτη συνάντηση του ασθενούς με μονάδα πρωτοβάθμιας φροντίδας πραγματοποιείται σε ένα χαοτικό περιβάλλον στη θέση ενός ατυχήματος. Ο ασθενής μπορεί να χάσει την αίσθηση του χρόνου μαζί με απώλεια ελέγχου του σώματος, ενώ κατά την αναμονή, αγωνίζεται να παραμείνει συνειδητός.

Η φροντίδα του τραύματος ξεκινά πάντα με την πρωταρχική έρευνα και βασίζεται στην εκτίμηση των ζωτικών σημείων του ασθενούς με το σύστημα ABCDE, όπου Α είναι ο αεραγωγός, Β η αναπνοή, C η κυκλοφορία και ο έλεγχος αιμορραγίας, D ο νευρολογικός έλεγχος και Ε η έκθεση του σώματος του τραυματία.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ: Το πρώτο μέρος της πρωτοβάθμιας έρευνας αξιολογεί πάντα τον αεραγωγό. Αυτό περιλαμβάνει τον έλεγχο ενδεχόμενου τραυματισμού της αυχενικής μοίρας και της σπονδυλικής στήλης και την σταθεροποίηση τους. Η ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης είναι μέγιστης σημασίας όταν αναφερόμαστε σε πολυτραυματίες. Ωστόσο, το προσωπικό που ασχολείται με τη φροντίδα αυτών των ασθενών αγνοεί τις κλινικές δεξιότητες που απαιτούνται για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος. Όλο το προσωπικό που ασχολείται με ασθενείς με πολλαπλά τραύματα θα πρέπει να γνωρίζει πώς μπορεί να επιτευχθεί συνολική ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης.

Για κάθε θάνατο που οφείλεται σε τραυματισμό υπάρχουν δύο άνθρωποι που έμειναν με μόνιμες αναπηρίες και η πλειοψηφία αυτών των ανθρώπων είναι κάτω από την ηλικία των 35 ετών. Αυτές οι μόνιμες αναπηρίες περιλαμβάνουν τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Η νευρολογική βλάβη που προκαλείται από τραυματισμό του νωτιαίου μυελού, ως αποτέλεσμα σπονδυλικού τραύματος μπορεί να είναι καταστροφική. Εάν και η λειτουργία του νωτιαίου μυελού μπορεί να μην έχει παύσει οριστικά κατά τη στιγμή του τραυματισμού, μπορεί η αστάθεια της σπονδυλικής στήλης να χειροτερεύσει την βλάβη. Ως εκ τούτου ο στόχος όλου του προσωπικού που ασχολείται με ασθενή με πολλαπλά τραύματα πρέπει να είναι να είναι η πρόληψη περαιτέρω βλάβης, η οποία απαιτεί συνολική ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης, μέχρι να αποκλειστεί το ενδεχόμενο τραυματισμού της.

Η φροντίδα που παρέχεται στον τόπο του ατυχήματος και στην αίθουσα ανάνηψης είναι κρίσιμης σημασίας για την εξέλιξη της υγείας του ασθενή. Εάν ο ασθενής δεν μπορεί να διατηρήσει τον αεραγωγό εξαιτίας άφθονων εκκρίσεων, μειωμένου επιπέδου συνείδησης ή άλλων κρίσιμων τραυματισμών, θα χρειαστεί ενδοτραχειακή διασωλήνωση.

ΑΝΑΠΝΟΗ: Ελέγχεται η αναπνοή του ασθενούς, ο αναπνευστικός ρυθμός, το βάθος, η επέκταση στο στήθος, η χρήση των μυών των βοηθητικών οργάνων και η ακουστική

αναπνοή. Επίσης ελέγχεται ο παλμός για κροτίδα ή υποδόριο αέρα στο λαιμό και το στήθος, που μπορεί να υποδεικνύει πνευμοθώρακα ή τραυματισμό αεραγωγού.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ: Μόλις αξιολογηθεί και εξασφαλιστεί η αναπνοή του ασθενούς, εκτιμάται η κυκλοφοριακή του κατάσταση. Αξιολογείται η παρουσία και η ποιότητα των περιφερειακών παλμών. Γίνεται καταγραφή ζωτικών σημείων, συμπεριλαμβανομένης της θερμοκρασίας, κάθε 5 με 15 λεπτά μέχρι να υπάρξει βελτίωση του ασθενούς.

Ελέγχεται η ύπαρξη πιθανής αιμορραγίας. Τοποθετείται φλεβική πρόσβαση με δύο καθετήρες IV μεγάλης οπής (ιδανικά 14 έως 16 gauge) για να διευκολύνετε η ταχεία χορήγηση υγρών και προϊόντων αίματος, αν χρειαστεί.

Ελέγχεται το χρώμα του δέρματος και το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς (LOC). Η ωχρότητα και το κρύο, κρεμώδες δέρμα δείχνουν σοκ.

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ: Ελέγχεται η συναισθηματική και κινητική λειτουργία και απόκριση του ασθενούς. Ο ασθενής πρέπει να διατηρήσει την ταυτότητά του μέσω της επικοινωνίας και της αφής με την ομάδα διάσωσης για να μην χάσει την επαφή με τα γεγονότα και το περιβάλλον και να διατηρήσει το επίπεδο συνείδησης του. Αυτό το είδος φροντίδας μπορεί να το αναλάβουν συγγενείς ή φίλοι που βρίσκονται στο σημείο μαζί με τον τραυματία. Οι συγγενείς, αστυνομικοί, πυροσβέστες και προσωπικό ασθενοφόρων μπορούν να βοηθήσουν τους τραυματίες να παραμείνουν συνειδητοί μιλώντας στο άτομο, δίνοντας πληροφορίες συνεχώς και κρατώντας τους τα χέρια. Αυτή η υπαρξιακή επιβεβαίωση δημιουργεί μια ισχυρή σχέση μεταξύ του ασθενούς και των πρώτων ανταποκριτών, οι οποίοι μαζί με τα ιατρικά μέτρα υποστηρίζουν τον ασθενή και βοηθούν στην αποφυγή του θανάτου. Οι αισθήσεις, ο χρόνος και η αφήγηση (ροή λόγου, αργή ομιλία, κενά μνήμης) του ασθενή είναι βασικά στοιχεία που είναι μοναδικά για κάθε άτομο στην αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών για αυτό έχει σημασία ο ρόλος του πρώτου ανταποκριτή.

ΕΚΘΕΣΗ: Το τελικό στοιχείο της αρχικής έρευνας είναι η έκθεση. Αφαιρούνται εντελώς τα ρούχα του ασθενούς, ώστε να μπορεί να γίνει επιθεώρηση ολόκληρου του σώματος για τραυματισμούς. Ελέγχεται η θερμοκρασία και εξασφαλίζεται η προστασία του ασθενή από υποθερμία. Τα άτομα με KNM θα πρέπει ιδανικά να φθάσουν σε δομή οξείας αντιμετώπισης εντός δύο ωρών από τη βλάβη.²⁰⁻²²

Υπάρχουν πολλές απαιτήσεις για το προσωπικό που εργάζεται σε τμήματα έκτακτης ανάγκης (ΕΑ), λόγω υπερπληθυσμού, έλλειψης κλινών και μεγάλων χρόνων αναμονής για τους ασθενείς. Παρά τις απαιτήσεις αυτές, η νοσηλευτική φροντίδα πρέπει να αξιολογείται προσεκτικά, να σχεδιάζεται και να τεκμηριώνεται. Η φύση της νοσηλευτικής στα τμήματα επειγόντων διαφέρει σημαντικά από τις άλλες νοσοκομειακές περιοχές λόγω της ταχείας εισόδου των ασθενών, των διαφορών στην παρουσίαση των παραπόνων καθώς και της διάρκειας παραμονής των ασθενών στο τμήμα. Η τεκμηρίωση είναι ζωτικής σημασίας για την νοσηλευτική πρακτικής που αντανάκλα την υπευθυνότητα και την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας. Τα σχέδια περίθαλψης είναι αναμφισβήτητα το πιο σημαντικό μέρος της νοσηλευτικής περίθαλψης. Είναι επομένως απαραίτητο η θεραπεία και η περίθαλψη που παρέχονται σε ένα πολυάσχολο τμήμα ΕΑ όχι μόνο να αξιολογούνται προσεκτικά και να σχεδιάζονται, αλλά και να τεκμηριώνονται.

Παρόλο που οι νοσηλευτικές αξιολογήσεις και η τεκμηρίωση είναι κρίσιμα ζητήματα στη σύγχρονη νοσηλευτική, τα ζητήματα δεν είναι ούτε καλά ερευνημένα

ούτε αντιμετωπισμένα. Υπάρχει έλλειψη πληροφόρησης σχετικά με τη χρήση προγραμμάτων νοσηλευτικής φροντίδας σε έκτακτα περιστατικά συνεπώς, υπάρχει ανάγκη για έρευνα σε αυτόν τον σημαντικό τομέα. Οι νοσηλευτές στα επείγοντα για να παρέχουν επαρκή και ασφαλή περίθαλψη πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στην αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών. Το εκπαιδευτικό επίπεδο των νοσοκόμων συσχετίζεται με την ποιότητα της περίθαλψης και οι μειωμένες παρεμβάσεις θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των ασθενών. Η εμπειρία του νοσηλευτή και τα χρόνια προϋπηρεσίας του στο τμήμα επειγόντων περιστατικών έχουν θετικό αντίκτυπο στην ασφάλεια των ασθενών. Η ανάπτυξη προγραμμάτων συνεχούς εκπαίδευσης θα μπορούσε να εξασφαλίσει ένα πιο ασφαλές περιβάλλον φροντίδας.

Με την άφιξη στο νοσοκομείο και αφού έχουν αντιμετωπιστεί οι άμεσες απειλές για την ζωή του ασθενούς, γίνεται επανέλεγχος ζωτικών σημείων, εισαγωγή καθετήρα κύστεως (κατά την οποία ο νοσηλευτής πρέπει να αποφύγει διάρρηξης ή συνεχής συστολή της κύστης και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για πρόληψη μολύνσεων) και αξιολόγηση των φαρμάκων που έλαβε ο ασθενής. Ο νοσηλευτής πρέπει να έχει γνώσεις φαρμακολογίας, να γνωρίζει ανεπιθύμητες ενέργειες και να είναι ικανός να χορηγήσει κάθε αγωγή με ασφάλεια.

Η ακινητοποίηση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης είναι ένας από τα πιο κρίσιμα σημεία στον επιτυχή απεγκλωβισμό και στην μεταφορά τραυματιών και ως εκ τούτου όλοι οι ασθενείς με υποψία τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης ή του νωτιαίου μυελού, φθάνουν στο νοσοκομείο με άκαμπτο (ή ημι-άκαμπτο) κολάρο στη θέση του αυχένα. Ωστόσο, το κολάρο, από μόνο του, δεν μπορεί να ακινητοποιήσει εντελώς την αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Σε τραυματισμούς από τροχαίο, από πτώση και γενικά σε περιπτώσεις με υποψία κάκωσης της Σ.Σ. ακόμα και αν ο ασθενής είναι περιπατητικός και δηλώνει πως αισθάνεται καλά πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες και να αποκλειστεί κάθε ενδεχόμενο. Ως εκ τούτου, όλο το προσωπικό θα πρέπει να προσπαθήσει να ανακαλύψει το πιθανό μηχανισμό βλάβης.

Η αξιολόγηση θα πρέπει να γίνεται άμεσα με την άφιξη στο νοσοκομείο και περιλαμβάνει: ιατρικό ιστορικό, σημεία και συμπτώματα, π.χ. αδυναμία, αισθητικό και κινητικό έλλειμμα, δυσλειτουργία εντέρου και κύστης, ανατομικές παραμορφώσεις, εντοπισμένη ευαισθησία, νευρολογική (αισθητική και κινητική) εξέταση, απεικονιστικός έλεγχος, π.χ. ακτινογραφίες, υπολογιστική τομογραφία και /ή μαγνητική τομογραφία, και εργαστηριακός έλεγχος, π.χ. αιματολογικός, μικροβιολογικός. Ο πολλαπλώς τραυματισμένος ασθενής που φτάνει στο τμήμα Επείγοντων Περιστατικών πρέπει να παραμένει ακινητοποιημένος μέχρι να ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες ενέργειες και εξετάσεις. Οι δεξιότητες νευρολογικής αξιολόγησης είναι απαραίτητες για τους νοσηλευτές οξείας φροντίδας. Ο νοσηλευτής είναι συχνά ο πρώτος που θα παρατηρήσει αλλαγές στην κατάσταση του ασθενούς. Οι νοσηλευτές πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσουν έναν ασθενή αμέσως κατά τη διάρκεια μιας πιθανής οξείας νευρολογικής νόσου. Η έκβαση της υγείας του ασθενούς επηρεάζεται από την ικανότητα του νοσηλευτή να παρακολουθεί διαρκώς και να αφομοιώσει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης καθώς και να προβλέψει πιθανές επιπλοκές και να έχει άμεσες απαντήσεις. Μια καλή αξιολόγηση νοσηλευτικής αναγνωρίζει τις αλλαγές στην κατάσταση του ασθενούς και καθιστά δυνατή την άμεση έναρξη της νοσηλευτικής παρέμβασής. Μια νευρολογική κρίση μπορεί να αποφευχθεί με την ανακάλυψη σημείων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας επείγουσα δράση. Οποιοσδήποτε αλλαγές αναφέρονται στον γιατρό και ένα εξατομικευμένο σχέδιο φροντίδας δημιουργείται συχνά σε συνεργασία.^{18-21 23-26}

Η φροντίδα στην οξεία φάση ατραυματικής ΚΝΜ είναι παρόμοια με αυτής για την τραυματική, με κάποιες παραλλαγές ανάλογα με την αιτία. Συντηρητικές και/ ή

χειρουργικές παρεμβάσεις απαιτούνται σε περίπτωση αστάθειας της σπονδυλικής στήλης ή σε περίπτωση εν εξελίξει πίεσης του νωτιαίου μυελού. Για τις τραυματικές και για τις μη τραυματικές KNM, υπάρχουν πλεονεκτήματα και επιπλοκές τόσο στη συντηρητική θεραπεία όσο και στη χειρουργική θεραπεία. Πολλοί παράγοντες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε να προσδιοριστεί η καταλληλότερη θεραπευτική προσέγγιση, συμπεριλαμβανομένων: επιπέδου της βλάβης, είδος κατάγματος, βαθμός αστάθειας, παρουσία πίεσης νευρικών στοιχείων, επίδραση άλλων κακώσεων, προγραμματισμός χειρουργείων, διαθεσιμότητα πόρων όπως εξειδίκευση, οφέλη και κίνδυνοι. Σε όλες τις περιπτώσεις θα πρέπει να δίνεται στο άτομο με KNM εμπειριστατωμένη επιλογή μεταξύ συντηρητικής και χειρουργικής αντιμετώπισης. Η συντηρητική αντιμετώπιση περιλαμβάνει λήψη μέτρων για ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης και "περιορισμό" μιας παρεκτόπισης, π.χ. με κατάκλιση, έλξη της σπονδυλικής στήλης ή εφαρμογή ορθώσεων (π.χ. ένας νάρθηκας halo), τα οποία διαρκούν για μια περίοδο πάνω από έξι εβδομάδες. Η χειρουργική αντιμετώπιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε:

1. να αποσυμπιεστεί η σπονδυλική στήλη μέσω της "μείωσης" της μετατόπισης και/ή της απομάκρυνσης κατεαγόντων τμημάτων που προκαλούν συμπίεση νευρικών δομών και
2. να σταθεροποιηθεί η σπονδυλική στήλη με την εμφύτευση υλικών και τη χρήση μοσχευμάτων.

Πρόσφατα στοιχεία από μια προοπτική, πολυκεντρική μελέτη στη Β. Αμερική 313 ασθενών με βλάβες μεταξύ A2 και Θ1 κατέδειξε ότι η έγκαιρη χειρουργική αποσυμπίεση, δηλ. το πρώτο 24ωρο μετά τη βλάβη, μπορεί να βελτιώσει τα νευρολογικά αποτελέσματα.

Τόσο η συντηρητική όσο και η χειρουργική αντιμετώπιση έχουν δυνητικά πλεονεκτήματα και επιπλοκές, ενώ υπάρχει περιορισμένη έρευνα και συμφωνία απόψεων, ως προς το ποια προσέγγιση παρέχει καλύτερη νευρολογική ανάρρωση, έχει λιγότερες επιπλοκές, δίνει τη δυνατότητα για έγκαιρη κινητοποίηση και αποκατάσταση, και είναι πιο αποτελεσματική βάση κόστους. Η επέμβαση μπορεί να επιλεγεί για εκφυλιστικές καταστάσεις, αν επηρεάζεται σημαντικά το σπονδυλικό κανάλι, όγκους σπονδυλικής στήλης, συχνά ακολουθούμενη από ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία και παθήσεις των αγγείων της σπονδυλικής στήλης, με την εξαίρεση του ισχαιμικού επεισοδίου. Μη τραυματική KNM που προκλήθηκε από επιμόλυνση μπορεί επίσης να απαιτεί επέμβαση, αλλά τυπικά χρήζει άμεσης θεραπείας με αγωγή όπως αντιβιοτικά, αντικά ή αντιπαρασιτικά φάρμακα.²⁰⁻²¹

4.2 Νευρολογική Αξιολόγηση από τον νοσηλευτή στην οξεία νοσηλεία

Η νευρολογική αξιολόγηση είναι μια μέθοδος απόκτησης συγκεκριμένων πληροφοριών σχετικών με την λειτουργία του νευρικού συστήματος του ασθενούς. Οι νευρολογικές παρατηρήσεις επιτρέπουν την παρακολούθηση και αξιολόγηση των αλλαγών στο νευρικό σύστημα που αργότερα βοηθούν στη διάγνωση και την θεραπεία και επηρεάζουν την πρόγνωση και την αποκατάσταση των ασθενών. Σύμφωνα με τον Shah, οι νοσηλευτές και οι γιατροί εκτελούν νευρολογική αξιολόγηση για διαφορετικούς λόγους.²⁷ Οι γιατροί χρησιμοποιούν κυρίως τη νευρολογική αξιολόγηση για την ανακάλυψη της θέσης του προβλήματος στο κεντρικό νευρικό σύστημα, προσδιορίζοντας την πορεία της θεραπείας. Ωστόσο, οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν την νευρολογική αξιολόγηση για να προσδιοριστεί ο αντίκτυπος της

νευρολογικής κατάστασης στην καθημερινή ζωή και την ανεξαρτησία του ασθενούς, για να ανιχνεύσουν έγκαιρα τυχόν αλλαγές στην νευρολογική κατάσταση του ασθενούς για κάποια χρονική περίοδο και για να ανιχνεύσουν απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις και εκείνες που απαιτούν ιατρική παρέμβαση. Μια ολοκληρωμένη νευρολογική αξιολόγηση είναι συχνά η ευθύνη ενός γιατρού. Δεν υπάρχει σαφής συναίνεση μεταξύ των εμπειρογνομόνων σχετικά με τη βέλτιστη σειρά εκτέλεσης των συστατικών της νευρολογικής εξέτασης και οι πρακτικές μπορούν να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ιδρυμάτων υγείας ή ακόμη και των συναδέλφων σε μια συγκεκριμένη μονάδα. Συστατικά μιας νευρολογικής εκτίμησης που παρουσιάστηκαν σε αναθεωρημένα άρθρα ήταν παρόμοια αλλά διέφεραν σε κάποιο βαθμό.

Η νευρολογική αξιολόγηση ξεκινά με τη λήψη του ιστορικού του ασθενούς. Για να εξακριβωθούν οι πιθανές αιτίες των συμπτωμάτων που έχει ο ασθενής και να καθορίσει εάν είναι νευρολογικά συμπτώματα, είναι ζωτικής σημασίας να πάρουμε ένα λεπτομερές ιστορικό.

Ερωτήσεις αρχικής αξιολόγησης:

- Πότε ξεκίνησε το πρόβλημα;
- Τι ακριβώς συμβαίνει;
- Πόσο συχνά συμβαίνει;
- Τα πράγματα γίνονται καλύτερα, χειρότερα ή παραμένουν τα ίδια;
- Τα συμπτώματα παρεμποδίζουν τις συνήθειες καθημερινές δραστηριότητες ή τον ύπνο;
- Τα συμπτώματα είναι διακεκομμένα (αν ναι, πόσο συχνά συμβαίνουν και για πόσο καιρό) ή συνεχή?

Εκτός από τις ερωτήσεις αρχικής αξιολόγησης πρέπει να ληφθεί πλήρες ιατρικό ιστορικό. Αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομέρειες για κάθε φάρμακο που έχει ο ασθενής, συμπεριλαμβανομένων των συνταγογραφούμενων φαρμάκων, των φαρμάκων μπορεί να λαμβάνει μόνος του ο ασθενής, τα ψυχαγωγικά φάρμακα - τόσο νόμιμα όσο και παράνομα - και συμπληρώματα. Κατά τη λήψη του ιστορικού, συνιστάται να διευρυνθεί το χρονοδιάγραμμα χρησιμοποιώντας αντιλήψεις από τους φίλους και την οικογένεια του ασθενούς, ειδικά σε περίπτωση που ο ασθενής παρουσιάζει σημεία αποπροσανατολισμού. Η οικογένεια και οι φίλοι των ασθενών συχνά παρέχουν πληροφορίες από πρώτο χέρι σχετικά με τον ασθενή κατάσταση και μπορεί να γνωρίζουν καλύτερα την τρέχουσα κατάσταση υγείας από την νοσοκόμα. Επιπλέον, μπορεί επίσης να είναι χρήσιμο να αποκτηθούν πληροφορίες σχετικά με το οικογενειακό ιστορικό και τις κοινωνικοοικονομικές λεπτομέρειες του ασθενούς.²⁷

ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΥΝΕΙΔΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το επίπεδο συνειδητοποίησης περιέχει τόσο την αισθητική συνειδητοποίηση όσο και την κατάλληλη κινητήρια δύναμη δηλαδή, το αν είναι ο ασθενής ξύπνιος και σε εγρήγορση. Η αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης πρέπει να αναγνωριστεί ως το επίσημο πρώτο βήμα σε μια νευρολογική αξιολόγηση ενός ασθενούς. Η αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης είναι απαραίτητη και μπορεί να συμβεί και ανεπίσημα κατά τη διάρκεια της λήψης ιστορικού. Οποιαδήποτε επιδείνωση στο επίπεδο συνείδησης του ασθενούς είναι ένα προειδοποιητικό σημάδι και πρέπει να αξιολογείται άμεσα.

Ένας καθιερωμένος τρόπος αξιολόγησης του επιπέδου συνείδησης ενός ασθενούς είναι να χρησιμοποιηθούν γρήγορες και απλές δοκιμές μέτρησης προσανατολισμού. Ζητείται η ηλικία, καθώς και ο τρέχων μήνας του έτος. Ο ασθενής καλείται επίσης να κλείσει τα μάτια και να συμπιέσει το χέρι του σε μια γροθιά. Εάν ο ασθενής είναι σε θέση να απαντήσει σωστά στις ερωτήσεις και να ακολουθήσει εντολές, αυτό σημαίνει

ότι είναι σε εγρήγορση. Ωστόσο, εάν ο ασθενής δεν απαντήσει ερωτήσεις ή δεν μπορεί να ακολουθήσει εντολές μπορεί να υποδηλώνει ότι ο ασθενής δεν είναι σε εγρήγορση ή δεν μπορεί να αντιδράσει, σε διαφορετικό βαθμό. Ανάλογα με τη σοβαρότητα της μείωσης της συνείδησης, ο ασθενής θα πρέπει να αξιολογείται χρησιμοποιώντας την κλίμακα Γλασκώβης-Glasgow Coma (GCS).

Ένα απλό, αλλά αποτελεσματικό εργαλείο για την αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης του ασθενούς είναι το AVPU εργαλείο. Οι ασθενείς θα λάβουν ένα "A" εάν είναι εντελώς επιφυλακτικοί, "V" εάν να είναι σε θέση να απαντήσουν μόνο σε φωνητικές εντολές, "P" για να απαντήσουν μόνο σε οδυνηρά ερεθίσματα και "U" εάν δεν ανταποκρίνονται. Εάν τα στοιχεία δεν είναι επαρκή, πρέπει να χρησιμοποιείται επίσης κλίμακα Γλασκώβης-Glasgow Coma. Η κλίμακα Γλασκώβης είναι η πιο ευρέως γνωστή στην αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης, και έχει σαν πλεονέκτημα το ότι είναι απλή και γρήγορη, ωστόσο, δεν είναι πλήρης και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διασωληνωμένα άτομα.

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ, ΟΜΙΛΙΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ

Η αρχική αξιολόγηση της νευρολογικής κατάστασης του ασθενούς ξεκινάει αμέσως μόλις ένας νοσηλευτής ασχοληθεί με τον ασθενή. Υποθέτοντας ότι ο ασθενής είναι ξύπνιος και συνειδητός, η συνάντηση και ο χαιρετισμός παρέχει την ευκαιρία να εκτιμηθεί ο προσανατολισμός και η επεξεργασία της σκέψης και της αντίληψης κατά τη διάρκεια μιας σύντομης συνομιλίας που ξεκινά από τη συνάντηση.

Ο προσανατολισμός ορίζεται ως η γνώση του τόπου και του χρόνου. Εάν η αρχική συζήτηση δεν αποκαλύψει τον προσανατολισμό του ασθενούς, τότε ο νοσηλευτής μπορεί να εκτελέσει την αξιολόγηση ζητώντας από τον ασθενή την ημερομηνία, την πόλη ή το είδος κτιρίου στο οποίο βρίσκεται. Ο Soanila (2014) εκφράζει παραδείγματα για το πώς να αξιολογείται η εγρήγορση, η προσοχή του ασθενούς, ο προσανατολισμός, η επικοινωνία και η λειτουργική δραστηριότητα. Εάν ο ασθενής εμφανίσει σημεία αποπροσανατολισμού, ο γιατρός θα πρέπει να ενημερώνεται. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της αρχικής συζήτησης, ο νοσηλευτής είναι σε θέση να αξιολογήσει εάν είναι φυσιολογική η ομιλία, μονολεκτικές απαντήσεις ή η χρήση εσφαλμένων λέξεων για την ταυτοποίηση αντικειμένων θα πρέπει να κάνουν τον νοσηλευτή να πραγματοποιήσει πρόσθετη αξιολόγηση και να ενημερώσει τον γιατρό. Εάν ο ασθενής αναμειγνύει τα ονόματα αντικειμένων ή έχει δυσκολία να εκφραστεί, μπορεί να έχει κάποιο εκφραστικό έλλειμμα και πρέπει να ελέγχεται από ειδικό.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΦΘΑΛΜΟΥ

Είναι βασικό κομμάτι της νευρολογικής αξιολόγησης και είναι από τα λίγα σημεία που μπορούν να αξιολογηθούν ακόμα και όταν ο ασθενής είναι αναίσθητος. Αξιολογείται το μέγεθος της κόρης που πρέπει να είναι ίδιο και στους δύο οφθαλμούς. Η διάμετρος είναι περίπου 3,5 εκατοστά, αν και θεωρείται φυσιολογική μεταξύ 2 με 5 εκατοστά. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδικός μετρητής για να μειωθεί η υποκειμενικότητα του αποτελέσματος αλλά να είναι ακριβές. Το σχήμα της κόρης είναι κανονικά στρογγυλό, αν και μπορεί επίσης να αναφέρεται ως ακανόνιστο ή ωοειδές. Είναι πιθανό ένας ακανόνιστος οφθαλμός να είναι αποτέλεσμα μιας διαδικασίας που έγινε στο παρελθόν, για παράδειγμα, μια χειρουργική επέμβαση καταρράκτη. Ένα ωοειδές σχήμα κόρης θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως, καθώς μπορεί να είναι το σημάδι αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης. Η αντιδραστικότητα της κόρης αξιολογείται με τη λάμψη ενός λαμπρού φωτός από την εξωτερική γωνία του ματιού στην εσωτερική γωνία. Η αξιολόγηση γίνεται σε ένα μάτι κάθε φορά. Η αντίδραση κάθε κόρης στο φως αναφέρεται ως απάντηση ή αντανακλαστικό. Η ταχύτητα αντίδρασης της κόρης πρέπει

επίσης να χαρακτηρίζεται ως έντονη, βραδεία ή μη αντιδραστική. Σαν φυσιολογική αντίδραση πρέπει να συστέλλεται ζωηρά ως ανταπόκριση στο φως. Θα πρέπει επίσης να είναι ταυτόχρονη η συστολή στο άλλο μάτι. Η αργή απόκριση μπορεί να είναι σημάδι αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται αμέσως. Οι μη αντιδραστικοί οφθαλμοί συχνά συνδέονται με σοβαρή ενδοκρανιακή πίεση και / ή σοβαρή εγκεφαλική βλάβη. Κατά την πραγματοποίηση μιας νευρολογικής εκτίμησης, ο ασθενής θα πρέπει πάντα να εξετάζεται ευθεία στα μάτια. Αξιολόγηση του οφθαλμού θα πρέπει να γίνεται από όλους τους νοσηλευτές κατά τη διάρκεια μιας νευρολογικής αξιολόγησης.

ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

Μετρήσεις ζωτικών σημείων που περιλαμβάνουν τη θερμοκρασία, τον παλμό, την αρτηριακή πίεση, όπως επίσης και τον ρυθμό αναπνοής και τον κορεσμό οξυγόνου θα πρέπει να εκτελούνται και να παρακολουθούνται σε μια νευρολογική αξιολόγηση. Επιπλέον, θα πρέπει να ελέγχεται η γλυκόζη του αίματος για να αποκλειστεί πιθανό υπογλυκαιμικό κώμα. Τα αποτελέσματα και οι αλλαγές στην κατάσταση του ασθενούς πρέπει να τεκμηριώνονται με ακρίβεια.

ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Μια νευρολογική αξιολόγηση θα πρέπει να καλύπτει και να εξετάζει την κινητική και την αισθητηριακή λειτουργία. Θα πρέπει να περιλαμβάνει μέτρηση της ισορροπίας, της μετακίνησης, της δύναμης και του συντονισμού. Επιπλέον, η αξιολόγηση της κινητικής συμμετρίας του προσώπου θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην αισθητηριακή αντίληψη. Όταν ο νοσηλευτής χαμογελάει, ο ασθενής μπορεί να ανταποκριθεί με ένα αυθόρμητο χαμόγελο. Είναι ένας τρόπος να εκτιμηθεί η σωματική συμμετρία του προσώπου. Η ακανόνιστη έκφραση του προσώπου, η αδυναμία χαμόγελου και το χτύπημα του οφθαλμού ή του στόματος είναι σημεία νευρολογικών προβλημάτων. Για να εξετάσει πιθανή παράλυση του προσώπου, ο εξεταστής μπορεί να ζητήσει από τον ασθενή να δείξει δόντια, να σηκώσει τα φρύδια και να συμπιέσει τα μάτια.

Η ισορροπία μπορεί να εκτιμηθεί απλά παρακολουθώντας το βάδισμα του ασθενούς. Η δοκιμασία του Romberg είναι μια παραδοσιακή δοκιμή ισορροπίας στην οποία ο ασθενής στέκεται όρθιος και συνεχίζει για 20 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια καλείται να κλείσει τα μάτια και να παραμείνει στάσιμος. Η απώλεια ισορροπίας, η πτώση και η ταλάντευση στη δοκιμασία είναι κοινός λόγος παραπομπής για περαιτέρω φροντίδα. Μόνο ελαφρά ταλάντευση θα πρέπει να είναι φυσιολογική. Επιπλέον, η πεζοπορία μπορεί να βοηθήσει στην ταυτοποίηση μιας διαταραχής στο βάδισμα. Η δοκιμασία Pronator drift είναι μια εύκολη και γρήγορη διαδικασία για την αξιολόγηση της κίνησης και της αίσθησης και περιλαμβάνει πολλαπλές περιοχές εγκεφαλικής λειτουργίας. Η δοκιμή φέρει ευαισθησία 22% στην ταυτοποίηση μιας πρώιμης εστιακής νευρολογικής βλάβης. Στην δοκιμασία καλείται ο ασθενής να κρατήσει τα χέρια του μπροστά του, παλάμες στραμμένες προς τα πάνω, με τα μάτια ανοικτά και στη συνέχεια κλειστά. Θεωρείται ανώμαλη και απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση εάν ο ασθενής κουνάει το χέρι προς τα επάνω ή προς τα κάτω, είτε με την ανικανότητα ενός από τους δύο βραχίονες να αντισταθούν σε ένα απότομο χτύπημα από τον εξεταστή. Προκειμένου να ελεγχθεί η ισχύς της κίνησης, ο εξεταστής μπορεί να ασκήσει πίεση προς τα τεντωμένα χέρια και να σπρώξει τα χέρια του ασθενούς προς τα κάτω. Η εκτέλεση της δοκιμής pronator drift για 45 δευτερόλεπτα είναι μια καλή μέθοδος για τον έλεγχο της δύναμης της κίνησης. Κατά τη δοκιμή ο ασθενής θα πρέπει να είναι σε θέση να κρατήσει τα χέρια επάνω για τουλάχιστον δέκα δευτερόλεπτα, και τα πόδια για πέντε δευτερόλεπτα για να επιτευχθεί ένα κανονικό αποτέλεσμα.

Η δύναμη της κίνησης στα δύο άνω άκρα μπορεί να μετρηθεί ταυτόχρονα ή ξεχωριστά, αλλά τα κάτω άκρα πρέπει να εξετάζονται χωριστά. Ιδανικά η δοκιμή γίνεται με τον ασθενή σε όρθια θέση, ωστόσο, μπορεί να είναι και σε καθιστή θέση ή ξαπλωμένη με την κεφαλή του κρεβατιού ανυψωμένη. Κατά την διαδικασία, τα άκρα πρέπει να είναι στις 90 μοίρες και το κάθισμα 45 μοίρες όταν ξαπλώνει. Ένας άλλος τρόπος για να ελεγχθεί η ισχύς της κίνησης είναι με την ισχύ λαβής. Ο εξεταστής κρατά και τα δύο χέρια του ασθενούς και του ζητάει να τα πιέσει. Ο εξεταστής μπορεί να αξιολογήσει τις δυνάμεις και τις διαφορές στον συντονισμό σε κάθε πλευρά για την ανεύρεση ανωμαλιών. Η αδυναμία του άκρου μπορεί να υποδεικνύει επιδείνωση της λειτουργίας του εγκεφάλου.²⁷⁻³⁰

4.3 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Στην ιδανική περίπτωση, ο χειρουργικός σχεδιασμός αρχίζει τουλάχιστον μερικές εβδομάδες πριν από το χειρουργείο. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάγνωσης, οι νοσηλεύτες εκπαιδεύουν τους ασθενείς σχετικά με τις ενδείξεις και τις συνέπειες των απεικονιστικών και των νευροφυσιολογικών τους εξετάσεων.

Η ασφάλεια των ασθενών αποτελεί προτεραιότητα, έτσι χρειάζεται να γίνει ταυτοποίηση των ασθενών που μπορεί να είναι σε κατάσταση εγκυμοσύνης για να προστατευτούν από τις μορφές απεικόνισης που εκπέμπουν ιοντίζουσα ακτινοβολία. Για ασθενείς με ενσωματωμένες ή εμφυτευμένες συσκευές που πρέπει να υποβληθούν σε απεικονιστικό έλεγχο, πριν από την απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (MRI), πρέπει να προσδιοριστεί με ακρίβεια η συσκευή και η συμβατότητα της με τον μαγνητικό τομογράφο. Οι ασθενείς που προγραμματίζονται για MRI θα πρέπει να ενημερώνονται να αφαιρούν μεταλλικά προσωπικά αντικείμενα και συσκευές (δηλαδή ρολόγια, κοσμήματα, κινητά τηλέφωνα, μεταλλικά φαρμακευτικά patches) επειδή δεν μπορούν να εισαχθούν στο χώρο εξέτασης. Οι ασθενείς πρέπει επίσης να γνωρίζουν ότι για να γίνει η εξέταση MRI βρίσκονται ακίνητοι μέσα σε ένα κυλινδρικό σωλήνα για πάνω από 1 ώρα. Εάν ένας ασθενής επιμείνει πάνω από μια φορά πως έχει δυσκολία να ακολουθήσει την διαδικασία λόγω κλειστοφοβίας ή άλλων προβλημάτων μπορεί να χρειάζεται αγχολυτική ή ενδοφλέβια καταστολή. Μετά την εξέταση, οι ασθενείς ενθαρρύνονται να αυξήσουν το πόσιμο νερό για να μπορέσει να αποβληθεί από τον οργανισμό το υλικό της εξέτασης(σκιαγραφική ουσία). Οι ασθενείς θα πρέπει επίσης να δοθεί εντολή να αναζητήσουν ιατρική φροντίδα αν αναπτύξουν κνίδωση, δερματικό εξάνθημα, κνησμό, ναυτία ή πονοκέφαλο επειδή μπορεί να βιώνουν μια αντίδραση υπερευαισθησίας στο υλικό της εξέτασης.

Πριν από τη χειρουργική επέμβαση, οι ασθενείς πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίσουν τον λόγο για τον οποίο χρειάζονται χειρουργική επέμβαση και τα πιθανά οφέλη της. Η παροχή πληροφοριών στους ασθενείς σχετικά με την περίπτωση και την κατάσταση τους μπορεί να είναι δύσκολη, ιδιαίτερα σε απαιτητικά και υπό πίεση περιβάλλοντα όπως τα Τμήματα Επείγουσας Ανάγκης. Η επικοινωνία και η συνεργασία είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή αποκατάσταση του ασθενούς με ΚΝΜ. Η κατανόηση της διαδικασίας επικοινωνίας και ενημέρωσης μεταξύ των ασθενών και του προσωπικού στα τμήματα ΕΑ είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι οι ασθενείς είναι ικανοποιημένοι με τη θεραπεία και τη φροντίδα. Είναι ουσιαστικής σημασίας η αποτελεσματική ομαδική εργασία και η δυνατότητα των ασθενών να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις. Οι επικοινωνιακές αλληλεπιδράσεις είναι σημαντικές για τη βελτίωση της σχέσης ασθενούς-νοσηλεύτη, μειώνοντας τις

ανησυχίες και ενισχύοντας την εμπειρία του ασθενούς. Η αποτελεσματική επικοινωνία, έχει ως αποτέλεσμα την αίσθηση ενημέρωσης και γνώσης της κατάστασής και διευκολύνει την ενδυνάμωση του ασθενή. Ο ρόλος του νοσοκόμου είναι σημαντικός για την υποστήριξη του ασθενούς εξηγώντας τι συμβαίνει, σε ορολογία που είναι εύκολο να καταλάβει κανείς. Η λήψη ενημερωμένης συγκατάθεσης από τον ασθενή πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση είναι απαραίτητη για την απόκτηση της εμπιστοσύνης του ασθενούς. Οι προφορικές πληροφορίες θα πρέπει να ενισχυθούν με συμπληρωματικά υλικά όπως φυλλάδια, διαγράμματα ή ηλεκτρονικούς πόρους, ανάλογα με τις ανάγκες των ατόμων. Οι ασθενείς πρέπει επίσης να γνωρίζουν τις πιθανές επιπλοκές της χειρουργικής επέμβασης ώστε να έχουν ρεαλιστικές προσδοκίες. Πρέπει να είναι σε θέση να προβαίνουν σε προφορικές αναπροσαρμογές των φαρμάκων τους (δηλ., αντιπηκτική θεραπεία, φάρμακα διαβήτη, συμπληρώματα διατροφής), καθώς και περιορισμούς για τα τρόφιμα και τα υγρά και οδηγίες για το δέρμα και το ντους. Ο νοσηλευτής πρέπει να βοηθήσει και να ενημερώσει τον ασθενή για την μετεγχειρητική φροντίδα, συμπεριλαμβανομένων των σχεδίων για διαχείριση του πόνου, την διαίτα, τις δραστηριότητες, την φυσική θεραπεία, την πνευμονική υγιεινή, τις πιθανές επιπλοκές, την προβλεπόμενη διάρκεια παραμονής και την ανάγκη να προσληφθεί ένας φροντιστής για να βοηθήσει κατά τη διάρκεια της ανάκαμψης.

Μόλις υπάρξει υπογεγραμμένη συγκατάθεση και όλες οι προ εγχειρητικές εξετάσεις είναι πλήρεις, συνήθως οι νοσηλευτές χορηγούν προληπτικά αντιβιοτικά και εφαρμόζουν μηχανικά συσκευές συμπίεσης στα κάτω άκρα του ασθενούς. Ζωτικά σημάδια, αιμοδυναμική κατάσταση και πρόσληψη και αποβολή υγρών παρακολουθούνται συνεχώς κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Όταν ολοκληρωθεί η χειρουργική επέμβαση, ο χειρουργός συνήθως χρησιμοποιεί ένα αντιβιοτικό διάλυμα για την περιποίηση του τραύματος. Μπορεί να τοποθετηθεί χειρουργική παροχέτευση για τη διευκόλυνση της αποστράγγισης του τραύματος. Ο ασθενής στη συνέχεια μεταφέρεται στη χειρουργική μονάδα μέχρι να είναι ασφαλής η μετακίνηση του στο σπίτι ή σε κάποια μονάδα αποκατάστασης.

Η δέσμευση του ασθενούς στο περιβάλλον είναι πιθανό να είναι περιορισμένη στην οξεία φάση του τραυματισμού και της αποκατάστασης. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι όταν βρίσκεται στο κρεβάτι, ο ασθενής έχει πολύ περιορισμένη εικόνα για το τι συμβαίνει γύρω του και αυτό μπορεί να είναι πολύ δυσάρεστο και αποπροσανατολιστικό. Η χρήση κάποιων καθρεπτών πάνω από το κρεβάτι μπορεί να βοηθήσει σε αυτό, όπως και η λεκτική περιγραφή του περιβάλλοντος από τον νοσηλευτή για τον ασθενή. Η νοσηλευτική φροντίδα κατά τη διάρκεια της χειρουργικής αποκατάστασης δίνει προτεραιότητα στην νευροαγγειακή αξιολόγηση, στην φροντίδα τραυμάτων, την κινητικότητα, την πνευμονική υγιεινή, και τη διαχείριση του πόνου. Η συχνή νευρολογική αξιολόγηση είναι απαραίτητη για την ανίχνευση αισθητηριακών και κινητικών ελλειμμάτων. Αυτά τα ελλείμματα είναι συνήθως παροδικά, αλλά αναφέρονται αμέσως στην χειρουργική ομάδα έτσι ώστε η σταθερότητα και η ακεραιότητα του νωτιαίου μυελού και της σπονδυλικής στήλης να μπορούν να εξασφαλιστούν.

Η σχολαστική πνευμονική υγιεινή βοηθά τους ασθενείς να καθαρίσουν τον βλεννογόνο και τις εκκρίσεις από τους πνεύμονες και βοηθά στην πρόληψη της ατελεκτασίας και της πνευμονίας. Οι νοσηλευτές ενθαρρύνουν τη συχνή(δηλαδή, ωριαία) βαθιά αναπνοή και τον εκούσιο βήχα. Όταν υπάρχει εκτεταμένος χειρισμός των νεύρων κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, τα στεροειδή φάρμακα μπορεί να ενδείκνυται για τη μείωση της φλεγμονής και του ερεθισμού. Ωστόσο, παρατεταμένη μετεγχειρητική χρήση στεροειδών θα πρέπει να αποφεύγεται επειδή αυξάνεται ο κίνδυνος μόλυνσης. Επαναλαμβανόμενη αγγειακή εκτίμηση είναι

απαραίτητη για τον εντοπισμό οιδήματος, ερυθρότητας και αυξημένης θερμοκρασίας στα κάτω άκρα.

Ο ασθενής πρέπει να αλλάζει θέση κάθε 2 ώρες για πρόληψη επιπλοκών από το δέρμα. Η έγκαιρη μετεγχειρητική κινητοποίηση είναι σημαντική για την πρόληψη επιπλοκών που σχετίζονται με την ακινησία, όπως της κατάκλισης και της πνευμονίας. Όταν κινητοποιείται ένας ασθενής από το κρεβάτι, οι νοσηλευτές καθοδηγούν τον ασθενή να μετακινηθεί στην μια πλευρά του κρεβατιού και να κάτσει καθιστός με τη σταδιακή μείωση των ποδιών ενώ αυξάνεται ο κορμός. Προσεκτική εκτέλεση αυτής της διαδικασίας αποφεύγει τη συστολή της μέσης. Ο ασθενής ενθαρρύνεται να αυξάνει σταδιακά την δραστηριότητα του, αλλά πρέπει να ενημερώνεται να αποφεύγει τις κάμψεις, το απότομο σήκωμα και στρίψιμο μέχρι να θεραπευτεί η χειρουργική πληγή και να οστεοποιηθεί η σύντηξη. Επίσης αξιολογείται τυχόν πόνος στο στήθος και η αναπνοή(δύσπνοια, ταχυκαρδία, ταχύπνοιας). Απαιτείται επιμελή περιποίηση τραύματος για την προαγωγή της επούλωσης. Αυξημένα υγρά στην παροχέτευση του τραύματος, ερύθημα, πόνος, αυξημένα επίπεδα πρωτεΐνης C-reactive ή αυξημένη θερμοκρασία σώματος πρέπει να αναφέρονται στη χειρουργική ομάδα για περαιτέρω αξιολόγηση. Η καλή προσωπική υγιεινή μπορεί να ελαχιστοποιήσει την πιθανότητα λοίμωξης και επηρεάζει την υγεία του ατόμου.

Πριν από την έξοδο από το νοσοκομείο, οι ασθενείς πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψουν την περιποίηση του τραύματος και να εντοπίζουν τα σημεία και τα συμπτώματα κάποιας πιθανής επιπλοκής. Αυτό είναι σημαντικό επειδή περισσότερο από το 90% των μολύνσεων εντοπίζονται μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Όταν γίνεται διάγνωση κάποιας μόλυνσης, οι ασθενείς συχνά χρειάζονται μακρά πορεία αντιμικροβιακής θεραπείας και πιθανώς επιστροφή στο χειρουργείο για να γίνει καθαρισμός του τραύματος. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και το κλείσιμο τραύματος με υποβοήθηση κενού για τη διευκόλυνση της επούλωσης. Σημεία και συμπτώματα διαρροής εγκεφαλονωτιαίου υγρού (CSF) μπορούν επίσης να ανιχνευθούν κατά τη διάρκεια περιποίησης του τραύματος. Όταν υπάρχει υποψία ύπαρξης διαρροής CSF, ο νοσηλευτής ειδοποιεί αμέσως την χειρουργική ομάδα και δίνει εντολή ο ασθενής να τοποθετηθεί σε επίπεδη θέση. Εάν τα συμπτώματα δεν υποχωρούν μέσα σε 24 έως 48 ώρες, χρειάζεται χειρουργική εξερεύνηση.

Η κατάλληλη διαχείριση του πόνου προωθεί επίσης την ανάκαμψη. Οι κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν την πολυτροπική αναλγησία που ενσωματώνει μια ποικιλία αναλγητικών φαρμάκων και τεχνικών(δηλ. επισκληρίδιο με τοπικό αναισθητικό με ή χωρίς απιοειδή ή ενδορραχιαία απιοειδή) με μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις (δηλ. γνωστικές λεπτομέρειες, χαλάρωση, μουσική) για τη διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να χρησιμοποιούν κάποιο επικυρωμένο εργαλείο αξιολόγησης του πόνου, όπως η Αριθμητική Κλίμακα Αξιολόγησης ή η Wong-Baker FACES κλίμακα βαθμολόγησης πόνου για τη μέτρηση της έντασης του. Κάθε φορά που ένας ασθενής λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή με απιοειδή, οι νοσηλευτές παρακολουθούν το επίπεδο συνείδησης του ασθενούς και την αναπνευστική του κατάσταση για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας και για τον εντοπισμό ανεπιθύμητων ενεργειών. Εν αναμονή της εξόδου από το νοσοκομείο, οι νοσηλευτές εξασφαλίζουν ότι ο ασθενής είναι σε θέση να περιγράψει το σχέδιο διαχείρισης του πόνου, συμπεριλαμβανομένων των στρατηγικών για τη διαχείριση των απιοειδών και των ανεπιθύμητων από αυτά ενέργειων(π.χ. δυσκοιλιότητα). Οι ασθενείς ενημερώνονται να μειώσουν σταδιακά τη χρήση απιοειδών. Πολλοί ασθενείς χρησιμοποιούν απιοειδή για μήνες μετά την χειρουργική επέμβαση. Ωστόσο, η παρατεταμένη χρήση απιοειδών πρέπει να αποθαρρύνεται επειδή

μπορεί αυξήσουν τον κίνδυνο κάποιας διαταραχής ή δηλητηρίασης από τα ναρκωτικά και θάνατο.

Τέλος, οι νοσηλευτές πρέπει να αναγνωρίζουν την έκταση στην οποία οι ψυχολογικοί και οι κοινωνικοί παράγοντες επηρεάζουν την ανάρρωση του ασθενούς. Καταθλιπτικά συμπτώματα, αρνητικές σκέψεις για τον πόνο και η προ εγχειρητική εξάρτηση από απιοειδή έχουν όλα συνδεθεί με αρνητικά μετεγχειρητικά αποτελέσματα. Ασθενείς με προ εγχειρητικά καταθλιπτικά συμπτώματα έχουν αναφέρει μεγαλύτερη δυσαρέσκεια και λιγότερη βελτίωση στην αναπηρία μετά το χειρουργείο από ασθενείς χωρίς συμπτώματα κατάθλιψης. Ασθενείς με υψηλά επίπεδα προ εγχειρητικού πόνου έχουν αναφέρει περισσότερο μετεγχειρητικό πόνο και αναπηρία σε σχέση με ασθενείς που δεν παραπονέθηκαν για προ εγχειρητικό πόνο. Ασθενείς με τραύματα που σχετίζονται με την εργασία, με προ εγχειρητική κατάθλιψη και προ εγχειρητική εξάρτηση από απιοειδή έχουν συσχετιστεί με υψηλότερο μετεγχειρητικό ιατρικό κόστος, χαμηλότερη επιστροφή στην εργασία, χαμηλότερα ποσοστά διατήρησης της εργασίας και μεγαλύτερη μετεγχειρητική χρήση φαρμάκων για την αντιμετώπιση του πόνου σε σύγκριση με άλλους ασθενείς. Αν και απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την ανάπτυξη και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας συγκεκριμένων στρατηγικών για τη βελτίωση της περιεγχειρητικής λειτουργίας, διεξάγοντας μια ολιστική αξιολόγηση για κάθε ασθενή, οι νοσηλευτές πρέπει να είναι ικανοί να αναγνωρίζουν ψυχολογικά και κοινωνικά εμπόδια στην ανάκαμψη του ασθενή.³¹⁻³⁴

5. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Η φροντίδα των κακώσεων της Σ.Σ. συνεπάγεται κάτι περισσότερο από την αντιμετώπιση μόνο των ιατρικών και φυσιολογικών συνεπειών του τραυματισμού. Οι ολοκληρωμένες υπηρεσίες αποκατάστασης πρέπει να περιλαμβάνουν μια ιδιαίτερα εξειδικευμένη διεπιστημονική προσέγγιση που να καλύπτει τα ιατρικά, φυσιολογικά, λειτουργικά, ψυχολογικά και κοινωνικά ζητήματα. Όλα τα διεπιστημονικά μέλη της ομάδας πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις μοναδικές ανάγκες αυτού του πληθυσμού και να εφαρμόσουν παρεμβάσεις για τη μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων των ασθενών. Η αποκατάσταση επικεντρώνεται πρωτίστως στην πρόληψη δευτερογενών επιπλοκών, στην προώθηση της νευροανακάλυψης και στη μεγιστοποίηση της λειτουργίας μετά από τραυματισμό. Άλλοι στόχοι περιλαμβάνουν τη βελτίωση της ανεξαρτησίας των ασθενών στις καθημερινές δραστηριότητες, την παροχή βοήθειας στον ασθενή για την αποδοχή ενός νέου τρόπου ζωής και τη διευκόλυνση της επανένταξης στην κοινότητα. Ο ασθενής και το σύστημα οικογένειας / υποστήριξης είναι τα κεντρικά μέλη της διεπιστημονικής ομάδας και όλες οι αποφάσεις που αφορούν τη φροντίδα γίνονται σε συνεργασία με αυτούς. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι επικοινωνίας και συνεργασίας, που κυμαίνονται από συνεδρίες one-on-one, εκπαιδευτικές συνεδρίες, συναντήσεις ομάδας, οικογενειακές διασκέψεις και ομαδικές συνεδρίες.

Η ανάκτηση της λειτουργίας εξαρτάται από τη σοβαρότητα του αρχικού τραυματισμού. Δυστυχώς, οι ασθενείς με πλήρη ΚΝΜ είναι απίθανο να ανακτήσουν τη λειτουργία κάτω από το επίπεδο τραυματισμού. Εάν εμφανιστεί κάποιος βαθμός βελτίωσης, συνήθως εκδηλώνεται εντός των πρώτων ημερών μετά τον τραυματισμό.

Η αποκατάσταση ξεκινά όταν ο ασθενής είναι πλέον ιατρικά σταθερός και η άμεση έναρξη της θεραπείας είναι ζωτικής σημασίας για την κινητική λειτουργία και την λειτουργική ανεξαρτησία του ατόμου. Η ποιότητα ζωής είναι και ο τελικός στόχος της αποκατάστασης μετά από τραυματισμό του νωτιαίου μυελού και ένα βασικό αποτέλεσμα που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων αποκατάστασης. Η διαδικασία θεραπείας και αποκατάστασης του τραύματος που προκαλείται από την ΚΝΜ είναι μακρά, δαπανηρή και εξαντλητική, γεγονός που προκαλεί βιοφυσικά, ψυχοκοινωνικά και οικονομικά προβλήματα. Είναι μια συνεχής διαδικασία που διαρκεί χρόνια και ξεκινάει λίγο μετά τον τραυματισμό με την οξεία περίθαλψη και τις πρώιμες χειρουργικές παρεμβάσεις, στη συνέχεια στη χρόνια φάση, διαχείριση της αισθητικής, κινητικής και αυτόνομης δυσλειτουργίας και, τέλος, δια βίου θεραπεία στο περιβάλλον στο σπίτι. Ως εκ τούτου, είναι δύσκολο να υπολογιστεί το κόστος της θεραπείας σε τραυματισμό της σπονδυλικής στήλης.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις έχουν ίσως τον πιο σημαντικό αντίκτυπο στην περιοχή της λειτουργικής ανεξαρτησίας, την αποκατάσταση και την ποιότητα ζωής των ασθενών. Ως μέλος της ομάδας αποκατάστασης, ο νοσηλευτής πρέπει να αναγνωρίσει τον ασθενή ως άνθρωπο και να τον δεχτεί συναισθηματικά, να διατηρήσει καλές διαπροσωπικές σχέσεις με τα άλλα μέλη της ομάδας, να γνωρίζει ποιοι πόροι είναι διαθέσιμοι για να βοηθήσουν στη διασφάλιση της συνέχειας της περίθαλψης όταν ο ασθενής αποφορτιστεί. Πρέπει να συμβουλεύει και να καθοδηγεί τον ασθενή και την οικογένεια, να γνωρίζει και να εφαρμόζει καλή γενική νοσηλευτική φροντίδα και να κατανοεί την σημαντικότητα του συναισθηματικού παράγοντα και της καλής επικοινωνίας με τον ασθενή στην αποτελεσματικότητα της μακροχρόνιας περίθαλψης

και αποκατάστασης. Αποτρέπει παραμορφώσεις και άλλες επιπλοκές και ο ασθενής διατηρεί τη δύναμή του μέσα από πρώιμες δραστηριότητες.

Ένας νοσηλευτής αποκατάστασης έχει εξειδικευμένη εκπαίδευση σε αρχές αποκατάστασης, συνεργάζεται με ολόκληρη την ομάδα αποκατάστασης και λειτουργεί με μια φιλοσοφία περίθαλψης που υιοθετεί μια ολιστική προσέγγιση στην ικανοποίηση των λειτουργικών, συναισθηματικών, ιατρικών, επαγγελματικών, εκπαιδευτικών, περιβαλλοντικών και πνευματικών αναγκών των ασθενών. Ο νοσηλευτής βοηθά τους ασθενείς με ΚΝΜ να προσαρμοστούν σε έναν μεταβαλλόμενο τρόπο ζωής, σχεδιάζει και εφαρμόζει στρατηγικές θεραπείας βασισμένες στην θεωρία της επιστημονικής νοσηλευτικής και στην τεκμηριωμένη πρακτική που σχετίζεται με την αυτο-φροντίδα και προάγει τη σωματική, ψυχοκοινωνική και πνευματική υγεία.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι σημαντικός για την υποστήριξη του ασθενούς εξηγώντας τι συμβαίνει, σε ορολογία που είναι εύκολο να καταλάβει κανείς. Η λήψη ενημερωμένης συγκατάθεσης από τον ασθενή πριν από οποιαδήποτε παρέμβαση και στην φάση της αποκατάστασης είναι απαραίτητη για την απόκτηση της εμπιστοσύνης του ασθενούς. Οι ασθενείς πρέπει να συμμετέχουν πλήρως σε όλες τις αποφάσεις σχετικά με τη φροντίδα τους, είτε πρόκειται για τον προγραμματισμό της περίθαλψης στο νοσοκομείο, είτε για τη φροντίδα που παρέχεται στην κοινότητα είτε για το φάσμα των προϊόντων που τους προσφέρονται. Η επικοινωνία και η συνεργασία είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή αποκατάσταση του ασθενούς με ΚΝΜ. Σε μια μελέτη ανάπτυξης για την ΚΝΜ, ο Thietje et al. διαπίστωσε ότι κατά τη στιγμή της εξόδου από την αποκατάσταση, το 22% των ασθενών βρέθηκε να έχει κακή γνώση, 30% μέση γνώση, και μόνο το 47% είχε καλή γνώση για την ασθένειά τους. Οι νοσηλευτές προσθέτουν αξία στη διαδικασία αποκατάστασης βοηθώντας και ενθαρρύνοντας τον ασθενή να μεταφέρει τις δεξιότητες που αποκτήθηκαν στις συνεδρίες θεραπείας στην καθημερινή του ρουτίνα. Τα υψηλότερα επίπεδα συμμετοχής των ασθενών στις δραστηριότητες νοσοκομειακής περίθαλψης συνδέονται με πολλαπλά καλύτερα αποτελέσματα και ως εκ τούτου, οι νοσηλευτές πρέπει να προάγουν την ενεργό συμμετοχή των ασθενών σε όλες τις πτυχές της φροντίδας και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ τους και των ασθενών με ΚΝΜ. Εξίσου σημαντική είναι η ανατροφοδότηση που παρέχουν τα μέλη του νοσηλευτικού προσωπικού στη διεπιστημονική ομάδα σχετικά με την ικανότητα του ασθενούς να μεταφέρει αυτές τις δεξιότητες κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Οι νοσηλευτές συχνά έχουν αλληλεπιδράσεις και με τα μέλη της οικογένειας, επιτρέποντας σε όλα τα μέλη να προσαρμόσουν τους θεραπευτικούς στόχους και τις στρατηγικές τους ανάλογα με τις ανάγκες. Η συνεχής επαφή μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή επιτρέπει στον νοσηλευτή να παρέχει συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη σε άτομα στις πιο ευάλωτες στιγμές τους. Όμως ο χρόνος που αφιερώνεται στην παροχή ψυχοκοινωνικής υποστήριξης των ασθενών και των οικογενειών τους πρέπει να αξιολογηθεί για να εξασφαλιστεί ότι δεν θα ελαχιστοποιηθούν οι άλλες παρεμβάσεις εκπαίδευσης ή φροντίδας. Για την παροχή κατάλληλης φροντίδας, οι νοσηλευτές που εργάζονται με ασθενείς με ΣΚΙ πρέπει να έχουν εμπειρία με:

- Τη νευρολογική αξιολόγηση και το σύστημα ταξινόμησης ISNCSCI.
- Διαχείριση της ουροδόχου κύστης και του εντέρου στον ανώτερο κινητικό νευρώνα και στον κατώτερο κινητικό νευρώνα ΚΝΜ.
- Διατήρηση της ακεραιότητας του δέρματος.
- Αυτόνομη δυσρέκκλιση και αυτόνομη αστάθεια.
- Θρέψη.
- Περιφερικές, αναπνευστικές και μυοσκελετικές επιπλοκές.
- Διαχείριση σπαστικότητας.

- Αυτοφροντίδα.
- Φάρμακα κοινά για την KNM.
- Διαχείριση του πόνου, ιδιαίτερα του νευροπαθητικού πόνου.
- Ψυχοκοινωνικά ζητήματα σχετικά με ασθενείς με KNM.
- Σεξουαλικότητα και γονιμότητα.
- Επανάταξη και ασφάλεια στην οικιακή και κοινοτική ρύθμιση.
- Κατάλληλα DME (π.χ. κρεβάτια και στρώματα) που χρησιμοποιούνται συνήθως για ασθενείς με KNM.

Οι εγγεγραμμένοι νοσηλευτές με τουλάχιστον 2 χρόνια πρακτικής στον τομέα της νοσηλευτικής αποκατάστασης μπορούν να συμμετέχουν στην εξέταση Certified Nurse Rehabilitation (CRRN), η οποία επικυρώνει την εμπειρία τους στον τομέα. Η πιστοποίηση αποτελεί ένδειξη ότι το νοσηλευτικό προσωπικό και η διοίκηση έχουν δεσμευτεί να παρέχουν εξαιρετική φροντίδα σε άτομα με KNM. Συνιστάται ιδιαίτερα στο νοσηλευτικό προσωπικό να λάβει αυτή την πιστοποίηση. Όπως και με άλλους κλάδους, η συνεκτικότητα του προσωπικού είναι το κλειδί για την εξαιρετική φροντίδα, την εκπαίδευση και την κατάρτιση.³⁵⁻³⁸

5.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ

Οι μύες και οι σφιγκτήρες της ουροδόχου κύστης ελέγχονται κανονικά από νευρολογικές εισροές και αντανακλαστικά της σπονδυλικής στήλης. Η απώλεια αυτού του φυσιολογικού νευρολογικού ελέγχου της ουροδόχου κύστης λόγω νευρολογικής ασθένειας ή κατάστασης της Σ.Σ. αναφέρεται συνήθως ως νευρογενής κύστη. Η ακράτεια, η νεφρική δυσλειτουργία, η λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος, οι πέτρες και η κακή ποιότητα ζωής είναι μερικές από τις επιπλοκές αυτής της πάθησης.

Η νευρογενής ουροδόχος κύστη στις κακώσεις νωτιαίου μυελού μπορεί να ταξινομηθεί κατά τους εξής τρόπους:

- Κριτήρια νευροανατομικά ή νευροτοπογραφικά.
- Κριτήρια λειτουργικότητας του εξωστήρα και των σφιγκτήρων ελεγχόμενα με ουροδυναμικό έλεγχο.
- Κριτήρια Λειτουργικής Αποκατάστασης.

Σε νευρολογικές παθήσεις η κλινική εκτίμηση και η ουρολογική αξιολόγηση περιλαμβάνουν:

- Κλινική εξέταση.
- Ημερήσιο διάγραμμα λήψης υγρών – ούρησης – υπολείμματος.
- Χαρακτήρα απωλειών(ακράτεια ούρων) και τρόπο που εκλύονται.
- Ανταπόκριση σε τεχνικές πρόκλησης ούρησης.
- Μελέτη φαρμακοδυναμικής επίδρασης.

Ουρολογική αξιολόγηση πρέπει να γίνεται ετησίως σε ασθενείς με KNM., η οποία περιλαμβάνει καλλιέργεια ούρων και υπερηχογράφημα κάθε 6 μήνες και ουροδυναμική αξιολόγηση κάθε 1-2 χρόνια. Η ουροδυναμική αξιολόγηση περιλαμβάνει την ροομετρία ούρων, την κυστεομετρία της κύστης, το ηλεκτρομυογράφημα, την πίεση σημείου διαρροής Valsalva και την πίεση σημείου διαρροής του εξωστήρα (DLPP). Η ουροδυναμική είναι η βάση για την αξιολόγηση της νευρογενούς δυσλειτουργίας του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος, παρέχοντας τις πιο οριστικές διαγνώσεις ανωμαλιών στην ουροδόχο κύστη και την

ουρήθρα κατά τη φάση πλήρωσης/αποθήκευσης. Η στρατηγική διαχείριση της ουροδόχου κύστης είναι διαφορετική για κάθε ασθενή και δεν βασίζεται σε νευρολογικά ευρήματα αλλά στα αποτελέσματα της ουροδυναμικής αξιολόγησης για αυτό και έχει μεγάλη σημασία.

Η διαχείριση της ουροδόχου κύστης μετά από κάκωση νωτιαίου μυελού έχει στόχο να διατηρηθεί η λειτουργία της άνω οδού με χαμηλή ενδοκυστική πίεση μέσω επαρκούς αποστράγγισης της ουροδόχου κύστης και να διατηρηθεί η ουρητική αντοχή. Οι μέθοδοι θεραπείας για τη νευρογενή κύστη μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο ομάδες: θεραπεία για να διευκολυνθεί η εκκένωση της ουροδόχου κύστης και θεραπεία για τη διευκόλυνση της πλήρωσης ή της αποθήκευσης των ούρων. Η συντηρητική διαχείριση είναι η πιο συχνά εφαρμοζόμενη θεραπευτική επιλογή στη νευρογενή κύστη. Η συντηρητική διαχείριση απαιτεί την εκπαίδευση των ασθενών και μπορεί να περιλαμβάνει χρονομετρημένο κενό, τους ελιγμούς Valsalva και Credé, φάρμακα, διαλείποντα καθετηριασμό ή εγκατεστημένο καθετήρα ούρων (ουρηθρικό ή υπερηβικό). Η μακρόχρονη χρήση του ελιγμού Credé για την εκκένωση της ουροδόχου κύστης δεν είναι ασφαλής. Οι πιθανές επιπλοκές των ελιγμών Credé και Valsalva περιλαμβάνουν υψηλή πίεση της ουροδόχου κύστης, κοιλιακό μώλωπα με τη μέθοδο Credé, κήλη και αιμορροΐδες.

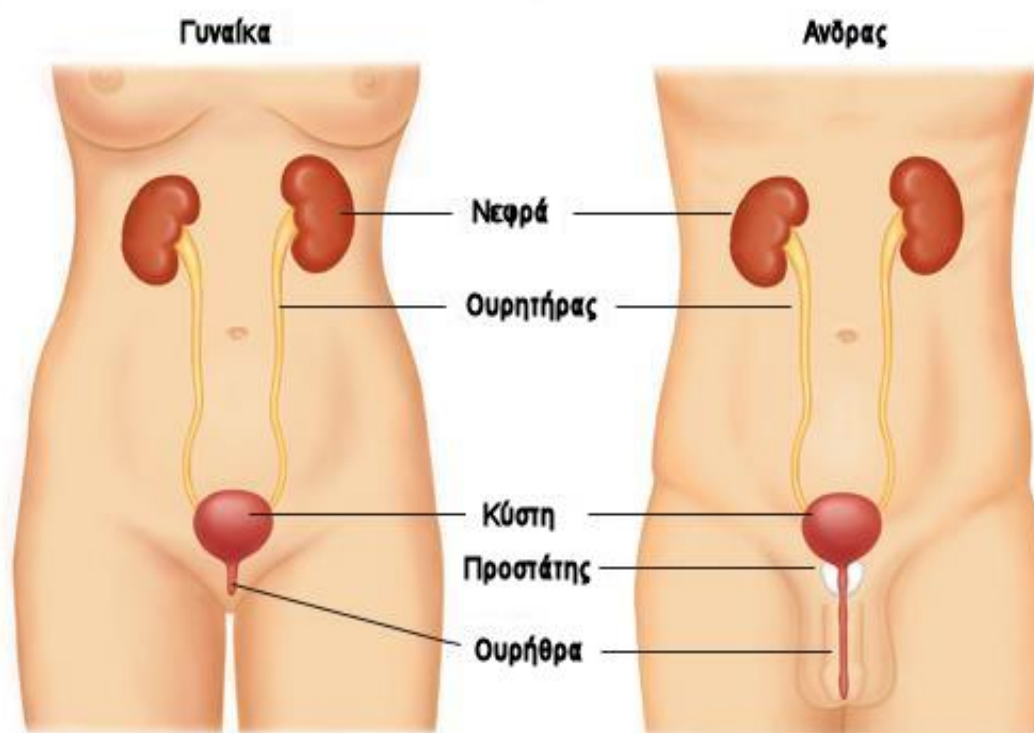
Οι Weld και Dmochowski ανέφεραν τον καθαρό διαλείπων καθετηριασμό (CIC) ως την ασφαλέστερη μέθοδο εκκένωσης της ουροδόχου κύστης για ασθενείς με KNM όσον αφορά τις ουρολογικές επιπλοκές.³⁹ Σύμφωνα με τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, ο διαλείπων καθετηριασμός πιστεύεται ότι συνδέεται με λιγότερο συχνές λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος και είναι η μέθοδος που προτείνεται για τη διαχείριση της κύστης από άτομα με KNM. Η CIC απαιτεί εκπαίδευση και υποστήριξη, ιδιαίτερα κατά τα αρχικά στάδια και την παρακολούθηση.

Οι μόνιμοι καθετήρες ουρήθρας χρησιμοποιούνται στην οξεία φάση του τραυματισμού, αλλά δεν συνιστώνται για μακροχρόνια χρήση λόγω του υψηλού κινδύνου για ουρικές επιπλοκές. Οι Singh et al. αναφέρουν τον μόνιμο καθετήρα ως τον πλέον διαδεδομένο δείκτη κινδύνου της λοίμωξης του ουροποιητικού συστήματος σε ασθενείς με KNM.³⁹ Μια μελέτη των ασθενών με νευρογενή δυσλειτουργία της ουροδόχου κύστης που παρακολούθηθηκαν για περισσότερο από 20 χρόνια έδειξε ότι οι εγκατεστημένοι καθετήρες, είτε υπερηβικοί είτε ουρηθρικοί, συσχετίστηκαν με αυξημένο επιπολασμό των ουλών της άνω οδού και της καλειεκτάσης σε σύγκριση με τον CIC, την σφιγκτηροτομία ή την κυστικοστομία. Επίσης έχει αναφερθεί μια ανησυχητική συχνότητα εμφάνισης καρκίνου της ουροδόχου κύστης, με έξι από τους 81 ασθενείς να αναπτύσσουν αυτή την κατάσταση. Ο υπερηβικός καθετηριασμός έχει ορισμένα πλεονεκτήματα. Ένας υπερηβικός καθετήρας είναι συνήθως πιο εύκολος στη διαχείριση από άποψη υγιεινής και αλλαγών του καθετήρα. Τέτοιοι καθετήρες εξαλείφουν τον κίνδυνο ουρηθρικής στένωσης και διάβρωσης και οδηγούν σε υψηλά επίπεδα ικανοποίησης των ασθενών. Επιπλέον, οι ασθενείς με υπερηβικό καθετήρα εμφανίζουν λιγότερο συχνά επιδιδυμίτιδα και ιατρογενή υποσπαδία.

Άλλες θεραπευτικές επιλογές για τη διαχείριση της ουροδόχου κύστης σε KNM. αποτελούν οι φαρμακολογικές παρεμβάσεις (αντιχολινεργικά φάρμακα, α-αναστολείς, τοξίνη αλλαντίασης) και οι χειρουργικές επεμβάσεις (ουρηθρικές ενδοπροθέσεις, διαφραγματοειδής σφιγκτηροτομία, ηλεκτρική διέγερση και οπίσθια ιερή ριζοτομία, αύξηση ουροδόχου κύστης, εκτροπή ούρων από την ηπειρωτική χώρα). Συνδυαστική συντηρητική και φαρμακευτική θεραπεία έχει χρησιμοποιηθεί σε πυρίμαχο νευρογενή κύστη παρά τις αυξημένες παρενέργειες, για να καθυστερήσει την ανάγκη για ποιο επεμβατικές θεραπείες. Η χειρουργική αντιμετώπιση, είτε λόγω μειωμένης αποτελεσματικότητας είτε λόγω δυσανεξίας στις παρενέργειες των συντηρητικών και

φαρμακολογικών μεθόδων θεραπείας, είναι η επόμενη επιλογή. Υπάρχει ένα φάσμα χειρουργικών επεμβάσεων, που κυμαίνονται από ελάχιστα επεμβατικές έως πολύπλοκες, για τη διαχείριση της νευρογενούς ουροδόχου κύστης σε ασθενείς με ΚΝΜ.

Ο νοσηλευτής ενημερώνει τον ασθενή για τα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν από τον καθετήρα κύστεως, τηρεί όλες τις άσηπτες τεχνικές (αποστειρωμένα γάντια, τοπική αντισηψία, αποστειρωμένα εργαλεία), προσέχει για τυχόν αλλεργίες είτε στο υλικό του καθετήρα είτε σε κάποιο αντισηπτικό και ελέγχει την λειτουργικότητα του καθετήρα. Επιπλέον, ελέγχει για συμπτώματα όπως πόνο στην κοιλιακή χώρα, δυσουρία, μειωμένη παραγωγή ούρων κ.α. ή σημεία όπως τα θολά ούρα, την παρουσία πυοσφαιρίων ή κρυστάλλων στα ούρα και την δυσάρεστη οσμή που μπορεί να φανερώνουν κάποια επιπλοκή όπως π.χ. κάποια λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος. Οι ασθενείς πρέπει να εκπαιδεύονται άμεσα στη διαχείριση νευρογενούς κύστης για να αποφεύγονται οι επιπλοκές. Οι επαγγελματίες υγείας που ασχολούνται με ασθενείς με Κ.Ν.Μ. πρέπει να γνωρίζουν πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία με τους ασθενείς και η εκπαίδευση τους για την πρόληψη μελλοντικών επιπλοκών.^{32, 39-40}

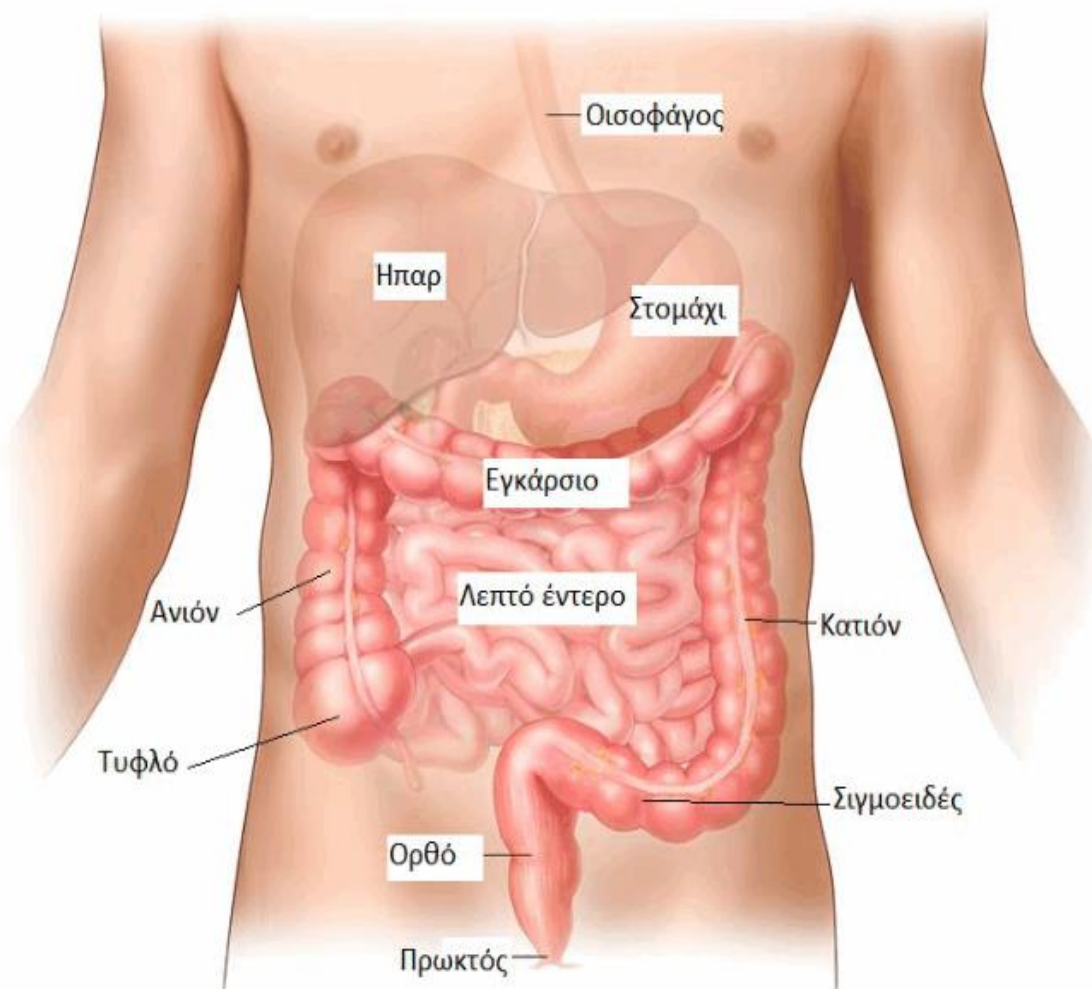


Εικ. 6: Ανατομία ουροποιητικού συστήματος
(Αθανάσιος Π. Καραγιάννης Καρκίνος της ουροδόχου κύστης)

Η νευρογενής δυσλειτουργία του εντέρου (NBD) είναι επίσης μία από τις πολλές βλάβες που προκαλούνται από τραυματισμό του νωτιαίου μυελού λόγω έλλειψης νευρικού ελέγχου. Ο κίνδυνος και η εμφάνιση ακράτειας κοπράνων ή η δυσκολία στην εκκένωση είναι τα προβλήματα που προκύπτουν και μειώνουν την ποιότητα ζωής των ατόμων με κάκωση ΝΜ. Από τους Stiens et al. αναφέρονται δύο κύριοι τύποι νευρογενούς εντέρου, το σύνδρομο εντέρου ανώτερου κινητικού νευρώνα (UMN), το οποίο προκύπτει από βλάβη του νωτιαίου μυελού πάνω από το ιερό επίπεδο και το σύνδρομο εντέρου χαμηλού κινητικού νευρώνα (LMN), που προκύπτει από μια βλάβη

στον ιερό νωτιαίο μυελό, τις ρίζες ή το περιφερικό νεύρο του παχέος εντέρου.⁴² Υπάρχουν διάφορες παρεμβάσεις που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση της δυσλειτουργίας του εντέρου σε ασθενείς με ΚΝΜ. Οι μη-χειρουργικές μέθοδοι θεραπείας περιλαμβάνουν υψηλή πρόσληψη διαιτητικών ινών, κοιλιακό μασάζ, δακτυλική διέγερση, οδηγίες εκκένωσης, από του στόματος καθαρτικά, transanal άρδευση, πρωκτικό υπόθετο και άλλους φαρμακολογικούς παράγοντες (αποσκληρυντικά κοπράνων, διεγερτικά εντέρου, ερεθιστικά επαφής, παράγοντες σχηματισμού όγκου) και λειτουργική ηλεκτρική και μαγνητική διέγερση σκελετικών μυών. Οι συντηρητικές ή φαρμακολογικές παρεμβάσεις είναι επιτυχείς στη διαχείριση της νευρογενούς δυσλειτουργίας του εντέρου στο 67% του πληθυσμού με ΚΝΜ. και όταν η συντηρητική αντιμετώπιση είναι αναποτελεσματική, οι χειρουργικές επεμβάσεις παρέχουν μια επιλογή.

Οι χειρουργικές θεραπείες περιλαμβάνουν τη διέγερση του ιερού νεύρου με την εμφύτευση συστημάτων ηλεκτρικής διέγερσης, την κολοστομία και το κλύσμα της αναμίας Malone.^{39, 41-42}



Εικ. 7: Ανατομία εντέρου
(Αθανάσιος Π. Καραγιάννης Καρκίνος παχέος εντέρου και ορθού)

5.1.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην διαχείριση της νευρογενούς κύστης και του νευρογενούς εντέρου σε άτομα με ΚΝΜ. περιλαμβάνουν:

- Διαχείριση διατροφικών συνηθειών και πρόσληψης υγρών.
- Πρόγραμμα εκγύμνασης εντέρου.
- Διαχείριση μόνιμων καθετήρων.
- Εκπαίδευση σχετική με απορροφητικές συσκευές και την φροντίδα του δέρματος.
- Εκπαίδευση των ατόμων που φροντίζουν τον ασθενή.
- Ενημέρωση για τους κοινοτικούς πόρους και την τοπική βοήθεια που μπορεί να έχει ο ασθενής.
- Το σημαντικότερο είναι ο νοσηλευτής να έχει επίγνωση της σωματικής, γνωστικής, πολιτισμικής, σεξουαλικής και οικονομικής κατάστασης του ασθενή για να μπορέσει να του παρέχει την κατάλληλη φροντίδα.

Συνιστώμενες ενέργειες κοινότητας για την βελτίωση της φροντίδας νευρογενούς ουροδόχου κύστης:

1. Διεξαγωγή συστηματικής ανασκόπησης των διαθέσιμων πόρων και των βέλτιστων πρακτικών.
2. Συνεργασία φορέων τοπικά και διεθνώς για την συγκέντρωση και την διάθεση στην αγορά των απαραίτητων υλικών για την φροντίδα του ασθενούς.
3. Ενημέρωση των πόρων και ενσωμάτωση της διατροφής και της σεξουαλικής λειτουργίας.
4. Ανάπτυξη εκδόσεων για τον ασθενή (περιγραφή) και τον ιατρό (τεχνική) των διαθέσιμων υλικών.
5. Τυποποίηση των μέτρων για μελλοντικές μελέτες όπου είναι δυνατόν και κοινά στοιχεία δεδομένων.
6. Ανάπτυξη ενός προφίλ καταναλωτών, βάση των προτεραιοτήτων και των προτιμήσεων των ασθενών, και ενσωμάτωση του στην πυραμίδα της θεραπείας και στο δέντρο αποφάσεων.
7. Ύπαρξη εύχρηστων πρότυπων φροντίδας, που μπορούν να μεταφορτωθούν και να είναι διαθέσιμα ελεύθερα μέσω παραδοσιακών και σύγχρονων πηγών, όπως τα social media και οι ιστότοποι υποστήριξης από ομότιμους.
8. Χρησιμοποίηση ομάδων υποστήριξης / οργάνωσης για ευρεία διάδοση.

Συνιστώμενες ενέργειες κοινότητας για την βελτίωση της φροντίδας του νευρογενούς εντέρου:

1. Πρόσβαση σε γαστρεντερολόγους, ειδικούς χειρουργούς, γενικούς ιατρούς και νευρολόγους που βοηθούν στην αντιμετώπιση της δυσλειτουργίας του εντέρου και σε εργαλεία και πόρους για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση ψυχολογικών συνθηκών όπως το άγχος και η κατάθλιψη.
2. Ανάπτυξη διαγνωστικών εργαλείων και μιας σαφούς ιατρικής οδού παραπομπής για θεραπεία που αντιπροσωπεύει το επίπεδο τραυματισμού, πληρότητας, χρόνου μετά τη νόσο, ηλικίας και φύλου. Φυσιολογικοί φαινότυποι χρειάζονται για τον προσδιορισμό της δυσλειτουργίας του εντέρου με βάση το επίπεδο και τη σοβαρότητα του τραυματισμού, για παράδειγμα, για να μπορέσουν οι κλινικοί γιατροί να καθορίσουν υψηλή/χαμηλή συμμόρφωση στη θεραπεία.
3. Ανάπτυξη και διάθεση πόρων για τους ασθενείς για να αντιμετωπιστούν δυνητικές παραπληροφορίες καθώς και για να παροτρυνθούν τα άτομα να αναζητούν

σωστή θεραπεία από τους επαγγελματίες του ιατρικού προσωπικού που είναι καλύτερα εξοπλισμένοι για να τους βοηθήσουν.

4. Διεξαγωγή έρευνας για την κατανόηση της λειτουργία του εντέρου, εύρεση των βέλτιστων παρεμβάσεων και κατανόηση της στενής σχέσης του εντέρου με τις δυσλειτουργίες του συστήματος ουροδόχου κύστης.^{41, 43}

5.2 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ

Τα άτομα με παραπληγία, λόγω των διαταραχών που αντιμετωπίζουν στην αισθητικότητα και την κινητικότητα τους, χρειάζεται να ακολουθούν μια καθημερινή ρουτίνα φροντίδας του δέρματος τους για να αποφύγουν επιπλοκές του. Τέτοιες επιπλοκές είναι η διαταραχές στην αιμάτωση, η δημιουργία εσχάρων κ.τ.λ., που μπορούν να οδηγήσουν στην δημιουργία κατάκλισης. Οι ασθένειες του δέρματος (συμπεριλαμβανομένων των ελκών πίεσης) αναφέρθηκαν ως η δεύτερη πιο συχνή αιτιολογία παράτασης της διάρκειας νοσηλείας σε μια πολυκεντρική ανάλυση με ασθενείς με KNM.

Η κατάκλιση είναι μια σημαντική και δυνητικά απειλητική για τη ζωή δευτερογενή επιπλοκή της KNM. Μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω λειτουργική αναπηρία και θανατηφόρες λοιμώξεις που μπορεί να απαιτούν χειρουργική αντιμετώπιση. Οι παράγοντες που προδιαθέτουν την εμφάνιση ελκών από πίεση είναι εξωτερικοί, όπως πίεση, τριβή, υγρασία δέρματος, αλλά και εσωτερικοί, όπως ακινησία, κακή θρέψη, διανοητική κατάσταση και η ηλικία.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ:

Το έλκος από πίεση είναι ένα τοπικό τραύμα στο δέρμα και/ή στους υποκείμενους ιστούς, συνήθως πάνω σε κάποιο οστικό έπαρμα ως αποτέλεσμα πίεσης ή πίεση σε συνδυασμό με δυνάμεις διάτμησης ή/και τριβής. Οι όροι «έλκη εκ πίεσεως» (pressure ulcers), «έλκη κατάκλισης» (decubitus ulcers) «τραύματα από πίεση», «ισχαιμικά έλκη», αποτελούν συνώνυμους όρους των κατακλίσεων που χρησιμοποιούνται στην ελληνική και ξένη βιβλιογραφία.

ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΚΩΝ ΑΠΟ ΠΙΕΣΗ:

Ένα κοινό σύστημα ταξινόμησης για τα έλκη πίεσης έχει αναπτυχθεί από την National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) και την European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP).

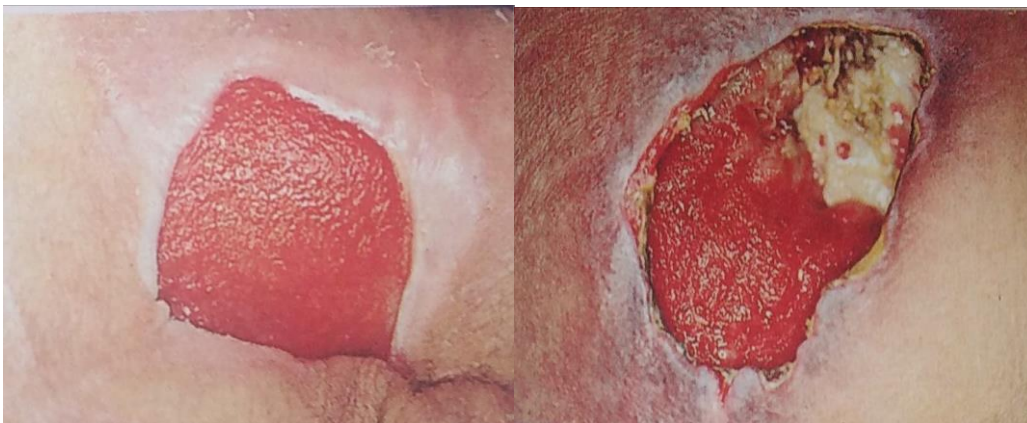
- Στάδιο 1
 1. Ερυθρότητα που δεν υποχωρεί μετά από 15' – 20' από την αλλαγή θέσεως.
 2. Θερμότητα
 3. Πόνος-νεύρωση ανέπαφη
 4. Δέρμα ανέπαφο
- Στάδιο 2
 1. Τμηματική απώλεια του πάχους του δέρματος που περιλαμβάνει την επιδερμίδα, την δερμίδα ή και τα δύο.
 2. Το έλκος είναι επιφανειακό και κλινικά παρουσιάζεται σαν εκδορά ή φουσαλίδα.
- Στάδιο 3
 1. Πλήρης απώλεια του πάχους του δέρματος που περιλαμβάνει καταστροφή μέχρι και νέκρωση του υποδόριου ιστού η οποία μπορεί να επεκτείνεται χωρίς όμως να ξεπερνά την υποκείμενη περιτονία.

- Στάδιο 4
1. Εκτεταμένη καταστροφή, νέκρωση των ιστών ή καταστροφή μυών, οστών, ή άλλων υποστηρικτικών δομών, με ή χωρίς πλήρη απώλεια του πάχους του δέρματος.⁴⁴



Στάδιο I

Στάδιο II



Στάδιο III

Στάδιο IV

Εικ.8: Σταδιοποίηση των ελκών από πίεση (G.A. Perry P.A. Potter Βασική Νοσηλευτική και Κλινικές Δεξιότητες)

5.2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η πρόληψη των κατακλίσεων αποτελεί νοσηλευτικό ενδιαφέρον εδώ και πολλά χρόνια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι νοσηλευτές έχουν την ευθύνη για την παρακολούθηση του δέρματος του ασθενούς, προκειμένου να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να αξιολογήσουν τις παρεμβάσεις που να διατηρούν την ακεραιότητα του. Μάλιστα, η Florence Nightingale έγραψε: «Αν ένας ασθενής εμφανίζει κατάκλιση, δεν οφείλεται απαραίτητα στην νόσο, αλλά στην νοσηλευτική φροντίδα που του παρέχεται», ως εκ τούτου οι νοσηλευτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη κατακλίσεων.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ:

1. Συστηματική παρακολούθηση, τουλάχιστον τρεις φορές την ημέρα, του δέρματος δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στα προεξέχοντα μέρη του σώματος.
2. Η επιτυχής μακροχρόνια φροντίδα του δέρματος για ασθενείς με τραυματισμό στη σπονδυλική στήλη εξαρτάται από την αποφυγή παρατεταμένης πίεσης στο δέρμα.

Αυτό επιτυγχάνεται με αλλαγή θέσεως κάθε 2 ώρες χρησιμοποιώντας όλες τις θέσεις (ύπτια, πρηνής, δεξιά, πλάγια, αριστερή πλάγια) εκτός αν υπάρχει αντένδειξη.

3. Μετατόπιση του βάρους του σώματος τουλάχιστον κάθε 30 λεπτά, με ανάλογες κινήσεις του κρεβατιού.
4. Παραμονή στη θέση ημι – fowler όχι πάνω από 30 λεπτά.
5. Ελαφρό μασάζ γύρω από τα σημεία ερυθρότητας ανά 2 ώρες.
6. Χρήση υποστηρικτικών επιφανειών
 - α) δυναμικού τύπου (στρώματα εναλλασσόμενης πίεσης αέρα, συνεχούς χαμηλής πίεσης, ρευστοποίησης της ύλης) και
 - β) στατικού τύπου (επιστρώματα αφρού, γέλης, νερού). Τα στατικού τύπου στρώματα χαρακτηρίζονται ως συσκευές μείωσης της πίεσης χαμηλής τεχνολογίας, ενώ τα δυναμικού τύπου στρώματα χαρακτηρίζονται ως συσκευές μείωσης της πίεσης υψηλής τεχνολογίας. Βέβαια ακόμη και με την χρήση αυτών των στρωμάτων (στατικού και δυναμικού τύπου) οι ασθενείς δεν είναι πλήρως απαλλαγμένοι από τον κίνδυνο ανάπτυξης κατακλίσεων, αν και είναι πιο σπάνια και μικρότερου βαθμού. Γι' αυτό η πιο ασφαλής κατάσταση παραμένει η συχνή αλλαγή θέσης του σώματος.
7. Κατάλληλη τα
8. Τοποθέτηση του ασθενή με τα αναγκαία μαξιλάρια και υποστηρίγματα.
9. Αποφυγή της τριβής κατά την μετακίνηση
10. Συνεχής αξιολόγηση της αιμάτωσης της περιοχής.
11. Φροντίδα ώστε οι περιδέσεις και οι επίδεσμοι να είναι κατάλληλα τοποθετημένοι και όχι σφιχτά εφαρμοσμένοι.
12. Τα σεντόνια πρέπει να διατηρούνται στεγνά, καθαρά και χωρίς πτυχώσεις.
13. Επαρκής χορήγηση υγρών στον ασθενή.
14. Καλή υγιεινή του σώματος με χρήση ουδέτερου σαπουνιού καθαριότητας.
15. Χρήση κρέμας, ή λοσιόν ενυδάτωσης μια φορά την ημέρα.
16. Διατήρηση καλού επιπέδου θρέψης όπως: (επαρκής αριθμός θερμίδων, πρωτεϊνών και βιταμινών, υποκατάστατα τροφής).
17. Διατήρηση φυσιολογικών τιμών αλβουμίνης (Φ.Τ. 36-52 g/L) και προαλβουμίνης (Φ.Τ 16-35 mg/dL).
18. Διατήρηση του δέρματος στεγνού και καθαρού.
19. Προστασία του δέρματος από την επαφή με ούρα και κόπρανα.
20. Αύξηση σωματικής δραστηριότητας (ενεργητικής και παθητικής).
21. Φροντίδα για μείωση των οιδημάτων εάν υπάρχουν.
22. Εφαρμογή μέτρων ύφεσης του κνησμού όπως ψυχρά επιθέματα, αντιισταμινικά βάσει οδηγιών και κόψιμο νυχιών γιατί μπορεί να γίνουν σηπτικά και για αποφυγή τραυματισμού.
23. Φροντίδα για να αποφευχθεί πιθανή βλάβη στο δέρμα από θερμότητα, είτε από ζεστό νερό είτε από πραγματική φωτιά.
24. Προστασία άκρων από το κρύο, ειδικά το χειμώνα.
25. Εκπαίδευση του ασθενή και των μελών της οικογένειας στην διαδικασία καθημερινής φροντίδας δέρματος.

Σε περίπτωση που τα μέτρα πρόληψης αποτύχουν και δημιουργηθεί η κατάκλιση τότε οδηγούμαστε στο στάδιο της θεραπείας. Η θεραπεία μιας κατάκλισης μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική. Η συντηρητική θεραπεία προηγείται της χειρουργικής. Η χειρουργική εφαρμόζεται στις περιπτώσεις όπου η συντηρητική θεραπεία έχει αποτύχει, είτε όταν το έλκος είναι εκτεταμένο και η αποκατάστασή του καθίσταται αδύνατη. Επίσης, η αντιμετώπιση κατακλίσεων συχνά απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση με τη συμμετοχή νοσηλευτών, γιατρών, διαιτολόγων,

φυσικοθεραπευτών και άλλων ειδικοτήτων οι οποίοι θα πρέπει να βασίζονται στην εφαρμογή ενός θεραπευτικού πρωτοκόλλου. Οι στρατηγικές θεραπείας, περιλαμβάνουν την εκτίμηση της κατάκλισης, τον καθαρισμό του τραύματος και την απομάκρυνση των νεκρωτικών ιστών, τη φροντίδα για μείωση της πίεσης στο σημείο της κατάκλισης, την χρήση του κατάλληλου επιθέματος, καθώς και την χρήση άλλων συμπληρωματικών θεραπειών.

Από την στιγμή που εμφανιστεί ένα έλκος από πίεση ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για την εκτίμηση της κατάστασης και την ανταπόκριση στην θεραπεία. Τα Κέντρα Θεραπευτικών και Φαρμακευτικών Υπηρεσιών δεν αποζημιώνουν τα ενδονοσοκομειακά έλκη από πίεση, και η καταγραφή τους είναι απαραίτητη κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και για το λόγο αυτόν ένα έλκος από πίεση κωδικοποιείται πλέον ως προερχόμενο από την κοινότητα ή ενδονοσοκομειακό. Η νοσηλευτική εκτίμηση του έλκους απαιτεί τις τέσσερις από τις πέντε αισθήσεις μας, καθώς με την ψηλάφηση μπορούμε να προσδιορίσουμε την απαλή υφή, την σκληρότητα ή το οίδημα, με την όσφρηση μπορούμε να ανιχνεύσουμε την λοίμωξη και το νεκρωμένο ιστό, με την επισκόπηση μπορούμε να εκτιμήσουμε την κατάσταση γύρω από το έλκος, το μέγεθος και την παροχή του και ακόμη, με την ακοή όπου θα ακούσουμε το ιστορικό του ασθενούς σχετικά με προηγούμενες επιτυχημένες ή αποτυχημένες απόπειρες επούλωσης, καθώς και τον πόνο.

Οι συνήθεις νοσηλευτικές διαγνώσεις για ασθενείς με έλκος από πίεση είναι:

- Βλάβη στην ακεραιότητα του δέρματος η οποία σχετίζεται με χειρουργική τομή ή τραύμα.
- Κίνδυνος επιμόλυνσης ο οποίος συνδέεται με διαταραχή της ακεραιότητας του δέρματος.
- Πόνος ο οποίος συνδέεται με μολυσμένο τραύμα.
- Δυσανεξία στη σωματική δραστηριότητα η οποία συνδέεται με τον πόνο και τη δυσφορία από την μόλυνση του τραύματος.
- Διαταραχή της εικόνας του σώματος η οποία συνδέεται με την εμφάνιση του τραύματος.
- Ελλιπής γνώση σχετικά με τη φροντίδα του τραύματος.
- Ανησυχία η οποία σχετίζεται με την ανάγκη φροντίδας του τραύματος.

Υπάρχει σημαντική έλλειψη γνώσεων σχετικά με την πρόληψη και την αντιμετώπιση των κατακλίσεων στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τον Miyazaki et al. οι γνώσεις των νοσηλευτών και του νοσηλευτικού βοηθητικού προσωπικού ήταν ανεπαρκής σε τομείς που σχετίζονται με την αναγνώριση των περιοχών που εμφανίζονται έλκη πίεσης. Επίσης ελλείμματα γνώσεων παρουσιάζουν στο να καθοδηγήσουν το στρατηγικό σχεδιασμό με σκοπό την διάδοση και την υιοθέτηση μέτρων πρόληψης από την ομάδα. Σύμφωνα με την Panagiotopoulou & Kerr που διερεύνησαν τις γνώσεις των Ελλήνων νοσηλευτών σχετικά τους παράγοντες πρόκλησης ελκών πίεσης και τα προτεινόμενα προληπτικά μέτρα για την φροντίδα των κατακλίσεων, έδειξε, ότι οι γνώσεις τους ήταν επαρκείς σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου.⁴⁴ Σχετικά με τα εμπόδια που συναντούσαν για την εφαρμογή της σωστής πρακτικής ανέφεραν ότι δεν είχαν πρόσβαση ή δεν ήταν σε θέση να κατανοήσουν τα αποτελέσματα των ανάλογων μελετών.

Παρεμβάσεις που θα μπορούσαν να βοηθήσουν να αυξηθούν οι γνώσεις τόσο του νοσηλευτικού προσωπικού όσο και του ασθενή και των ατόμων του περιβάλλοντος του, σε θέματα που αφορούν την πρόληψη των ελκών πίεσης είναι:

- Η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη του νοσηλευτικού προσωπικού μέσω σεμιναρίων, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα τόσο στον εμπλουτισμό των γνώσεων όσο και στην σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση των ελκών πίεσης.
- Η οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα κρίνεται απαραίτητη, έτσι ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους νοσηλευτές, μέσω της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, να βελτιώνουν την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας.
- Αναγκαία είναι η κατανόηση από τους αρμόδιους φορείς, καθώς και η καθιέρωση πολιτικής που να δίνει στους νοσηλευτές την ευχέρεια για κατάθεση των απόψεων τους σε όλα τα ζητήματα που αφορούν την άσκηση του επαγγέλματος.
- Ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών και των ατόμων του περιβάλλοντος τους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζουν και να ενεργούν προληπτικά με αποτέλεσμα να αποφευχθεί το πρόβλημα.
- Ιδανική θα ήταν η δημιουργία ομάδων που θα απαρτίζονται από έμπειρο και καταρτισμένο προσωπικό οι οποίοι ως σκοπό θα είχαν την αξιολόγηση των ασθενών ανά τακτά χρονικά διαστήματα και την εξαγωγή συμπερασμάτων όσο αφορά την ποιότητα, την πρόληψη και την αντιμετώπιση των ελκών πίεσης.⁴⁴⁻⁴⁷

5.3 ΧΡΟΝΙΟΣ ΠΟΝΟΣ

Ο χρόνιος πόνος είναι μια σοβαρή συνέπεια της βλάβης του νωτιαίου μυελού για άτομα που κατοικούν στην κοινότητα. Οι μηχανισμοί που ευθύνονται για την ύπαρξη του πόνου δεν είναι κατανοητοί. Ωστόσο, οι αποδείξεις από τις κλινικές παρατηρήσεις και η χρήση των ζωικών μοντέλων υποδηλώνουν ότι ορισμένες διαδικασίες μπορεί να είναι σημαντικές. Αυτές περιλαμβάνουν λειτουργικές και δομικές πλαστικές μεταβολές στο κεντρικό νευρικό σύστημα μετά από τραυματισμό, με μεταβολές στη λειτουργία του υποδοχέα και απώλεια φυσιολογικής αναστολής με αποτέλεσμα αυξημένη νευρωνική διεγερσιμότητα. Το new International Spinal Cord Injury Pain Classification (ISCIP) αποτελεί ένα εργαλείο για να χωρίσει τον πόνο που προκαλείται σε KNM σε διάφορες κατηγορίες και είναι ένας τρόπος για να μελετηθεί το δυναμικό που διέπει τους μηχανισμούς και τους παράγοντες κινδύνου. Σύμφωνα με το ISCIP, η πρώτη βαθμίδα διαχωρίζει τον πόνο ανάλογα με τον τύπο, δηλαδή, αλγοδεκτικός πόνος από τις μυοσκελετικές δομές και τα σπλάχνα, νευροπαθητικός πόνος από τη βλάβη του νωτιαίου μυελού και των νεύρων και τον πόνο από άλλες αιτίες.

Ο χρόνιος πόνος, ανεξάρτητα από την προέλευση, επηρεάζει τους ανθρώπους διαφορετικά και εξαρτάται από μια ποικιλία ψυχολογικών και συμπεριφορικών παραγόντων. Κατά Ravenscroft et al. το χειρότερο ιατρικό πρόβλημα όπως παρατηρήθηκε στο 50% των ασθενών με KNM ήταν ο πόνος και αυτό επηρέασε αρνητικά την ποιότητα ζωής, την κοινωνική ζωή, τις σχέσεις με τους άλλους και τις γενικές δραστηριότητες.⁴⁸ Το West Haven–Yale Multidimensional Pain Inventory (MPI) είναι ένα πλήρες όργανο που σχεδιάστηκε για να αξιολογήσει μια σειρά από συμπεριφορικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες που σχετίζονται με σύνδρομο χρόνιου πόνου. Το MPI είναι ένα ερωτηματολόγιο, 60 ερωτημάτων (56 βαθμολογημένων) και σχεδιάστηκε για να αξιολογήσει την επίδραση και την προσαρμογή στον χρόνιο πόνο. Περιλαμβάνει 12 κλίμακες, οκτώ από τις κλίμακες μετρούν τις γνωστικές, συναισθηματικές, κοινωνικές και συμπεριφορικές αντιδράσεις και οι υπόλοιπες 4 κλίμακες αξιολογούν το βαθμό συμμετοχής σε διάφορους τύπους καθημερινών δραστηριοτήτων. Ωστόσο επειδή συνολικά τα επίπεδα δραστηριότητας

επηρεάζονται και από τις υπόλοιπες συνέπειες της ΚΝΜ., όχι μόνο από τον πόνο, η συχνότητα με την οποία ένα άτομο συμμετέχει σε μια συγκεκριμένη δραστηριότητα μπορεί να μην αντανakλά αναγκαστικά τη βλάβη από τον ίδιο τον πόνο. Μελλοντικά θα πρέπει να αξιολογεί εάν το MPI θα βελτιωθεί συμπεριλαμβάνοντας ερωτήσεις που αφορούν συγκεκριμένα τον χρόνιο πόνο και αποφεύγοντας γενικά ερωτήματα που μπορεί να ισχύουν και για άλλες συνέπειες της ΚΝΜ..

Οι τρέχουσες θεραπείες χρησιμοποιούν μια ποικιλία φαρμακολογικών, χειρουργικών, φυσικών και ψυχολογικών προσεγγίσεων. Η φυσική παθολογία από μόνη της είναι ανεπαρκής για να καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο οι ασθενείς θα ανταποκριθούν στη θεραπεία. Είναι σημαντικό να προσδιοριστεί ο τύπος του πόνου στην ανάπτυξη στρατηγική ιατρικής θεραπείας, και η αξιολόγηση των σχετικών ψυχοκοινωνικών παραγόντων είναι κρίσιμη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα θεραπείας. Ωστόσο, τα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα πολλών από των θεραπειών που χρησιμοποιούνται είναι περιορισμένα. Ελπίζεται ότι οι μελλοντικές έρευνες θα προσδιορίσουν αποτελεσματικές στρατηγικές θεραπείας που στοχεύουν με ακρίβεια συγκεκριμένους μηχανισμούς.

Όταν οι προσπάθειες για την ανακούφιση από τον πόνο δεν είναι επιτυχείς, οι ασθενείς συχνά συμβουλευονται ότι πρέπει να «μάθουν να ζουν» με τον πόνο. Το να μάθει κάποιος να ζει καθημερινά με πόνο σχετίζεται με την αποδοχή του πόνου, γεγονός που διευκολύνει την προσαρμογή. Τα άτομα που έχουν αποδεχτεί αυτή τη κατάσταση είναι λιγότερο πιθανό να πάρουν φάρμακα και πιο πιθανό να έχουν δραστήρια ζωή παρά τον πόνο. Μία πρόσφατη έρευνα των Kratz et al. βρήκε πως η χρήση περισσότερων αναλγητικών φαρμάκων σχετίζεται με μεγαλύτερη κατανομή του πόνου.⁴⁸ Όσοι έχουν έναν περισσότερο αποδεκτό προσανατολισμό αναφορικά με τον πόνο είναι λιγότερο εξαρτημένοι από τα φάρμακα, κι έτσι αντιμετωπίζουν λιγότερους κινδύνους που συνδέονται με την κατανάλωση φαρμάκων. Η αποδοχή του πόνου βασίζεται σε δύο σταθερές: την ετοιμότητα ως προς τον πόνο (pain willingness) και τη συμμετοχή σε δραστηριότητες. Ο McCracken, όπως αναφέρεται από τους Kratz et al., υποστηρίζει ότι η αποδοχή του πόνου επιτυγχάνεται μόνο όταν αυτές οι δύο όψεις λειτουργούν μαζί, καθώς η ετοιμότητα στο πόνο αντανakλά την ποιότητα, το "πώς" των δραστηριοτήτων που ασχολούνται τα άτομα (δεν παραιτούνται ή δυσανασχετούν, αλλά δραστηριοποιούνται πρόθυμα).⁴⁹ Η ετοιμότητα στον πόνο δεν θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή σε δραστηριότητες, αλλά όσοι είναι πρόθυμοι και ενεργά ασχολούνται με τις δραστηριότητες και τις ευθύνες της ζωής, επιδεικνύουν βέλτιστα αποτελέσματα. Η άσκηση είναι ένας τρόπος ελέγχου της κατάστασης όταν οι φαρμακολογικές θεραπείες είναι αναποτελεσματικές. Το κίνητρο για τον έλεγχο του πόνου επηρεάζεται από δύο κύριους παράγοντες: τη πεποίθηση για τη σημασία της αυτοδιαχείρισης του πόνου (δηλαδή, την «αντιληπτόμενη σημασία») και τη πεποίθηση του ατόμου για την ικανότητά του όσον αφορά αυτή τη τακτική (δηλαδή, "αυτοαποτελεσματικότητα").

Μερικοί τρόποι αυτοδιαχείρισης του πόνου, είναι:

- Τακτική άσκηση
- Οραματισμός
- Θετικός, και αφοσιωμένος σε ένα στόχο, τρόπος σκέψης και ζωής
- Επιμονή σε ένα στόχο
- Διατήρηση βέλτιστης μηχανικής του σώματος
- Θετική άποψη για τον ίδιο τον εαυτό
- Το άτομο να αγνοεί τον πόνο (να μην επιτρέπει αρνητικές σκέψεις εξαιτίας του)

- Το άτομο να μη ζητάει βοήθεια, να μάθει στην αυτοεξυπηρέτηση
- Αποφυγή υπερπροστασίας λόγω του πόνου
- Αποφυγή της αίσθησης καταστροφής
- Αποφυγή αδράνειας λόγω ενδεχόμενης εμφάνισης πόνου
- Αποφυγή κατανάλωσης αναλγητικών λόγω ενδεχόμενης εμφάνισης πόνου ⁴⁸⁻⁵⁰

ΣΠΛΑΧΝΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Ο σπλαχνικός πόνος ορίζεται ως πόνος που προέρχεται από βαθιές σπλαχνικές δομές και αναγνωρίζεται από τη θέση που εντοπίζεται και από τα χαρακτηριστικά του (μουντός, συσφικτικός). Εντοπίζεται είτε στον θώρακα, στην κοιλιά ή στη λεκάνη και θεωρείται ότι παράγεται πρωτίστως σε σπλαχνικές δομές. Συνδέεται με δυσλειτουργίες των νεφρών, της ουροδόχου κύστης και του ορθού. Μπορεί να είναι αλγοδεκτικός όταν προέρχεται επάνω από, στο επίπεδο ή κάτω από το επίπεδο της βλάβης ή να είναι νευροπαθητικός όταν προέρχεται από το επίπεδο της βλάβης ή κάτω από αυτό. Ίσως ο σπλαχνικός πόνος να εμφανίζεται απουσία οποιασδήποτε δυσλειτουργίας κοιλιακού οργάνου και πιθανόν, σε μερικές περιπτώσεις να αντιπροσωπεύει πόνο νευροπαθητικού τύπου. Αύξηση της σπαστικότητα, εμφάνιση πόνου σε αλλαγή θέσης και εμφάνιση δυσαντακλασιμότητας πιθανόν να υποδηλώνουν δυσλειτουργία κοιλιακού οργάνου. Γι' αυτό, ασθενείς με κάκωση νωτιαίου μυελού που παραπονιούνται για νέο πόνο, θα πρέπει να διερευνώνται με ιδιαίτερη προσοχή, καθώς ίσως να μην έχουν τα τυπικά συμπτώματα κοιλιακής πάθησης. Όταν τα συμπτώματα εμφανίζονται σε περιοχές με άθικτη αισθητικότητα (πάνω από τη βλάβη), τότε ο σπλαχνικός πόνος είναι συνήθως αλγοδεκτικός. Ο πόνος αυτός εντοπίζεται εύκολα συγκριτικά με αυτόν που προέρχεται κάτω από το επίπεδο της βλάβης. Ο πόνος που προέρχεται κάτω από το επίπεδο της βλάβης μπορεί να είναι είτε αλγοδεκτικός ή νευροπαθητικός και είναι δύσκολο να εντοπιστεί.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Ο μυοσκελετικός πόνος αναφέρεται στον πόνο που προέρχεται από ιστούς με φυσιολογική ή μερική νεύρωση και πιο συχνά παρατηρείται επάνω από ή στο επίπεδο της βλάβης. Ο μυοσκελετικός πόνος είναι στενά συσχετισμένος με τη περιοχή καταπόνησης και το επίπεδο του τραυματισμού. Είναι οξύς και διαξιφιστικός, με ή χωρίς αντανάκλαση, πολλές φορές ίσως και βύθιος και ασαφής. Αυξάνεται με τη κινητικότητα και μειώνεται με την ανάπαυση. Ο χρόνιος μυοσκελετικός πόνος σε άτομα με κάκωση νωτιαίου μυελού συνοδεύεται από εκφυλιστικές αλλοιώσεις των ανάλογων αρθρώσεων ή από σύνδρομα υπερχρήσης. Για να γίνει η διάγνωση αυτού του είδους πόνου, ο ασθενής πρέπει να διατηρεί κάποιο βαθμό αισθητικότητας και να είναι σε θέση να εντοπίσει τον πόνο. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν στοιχεία μυοσκελετικής παθολογίας που αιτιολογούν τον πόνο. Μια υποκείμενη, μη διαγεγνωσμένη παθολογία ή πόνος τα οποία δεν ανταποκρίνονται σε θεραπεία μπορεί να υποδηλώνουν νευροπαθητικό πόνο επιπέδου ή κάτω του επιπέδου βλάβης. Σε πλήρεις κακώσεις, ο μυοσκελετικός πόνος εμφανίζεται μόνο πάνω από το επίπεδο της βλάβης. Ωστόσο, άτομα με ατελή κάκωση ενδέχεται να παραπονιούνται για ενόχληση μυοσκελετικού πόνου που εμφανίζεται κάτω από το επίπεδο του τραυματισμού.

Σε πολλές περιπτώσεις, ο μυοσκελετικός πόνος προέρχεται από τη κακή στάση στο αναπηρικό αμαξίδιο, καθώς χάνεται η αυχενική και οσφυϊκή λόρδωση και προκαλείται κύφωση. Επίσης, το βάρος της κεφαλής μεταφέρεται προς τα εμπρός, αυξάνοντας το φορτίο στους αυχενικούς και ραχιαίους μύες, οι οποίοι δέχονται μεγάλη καταπόνηση. Αυτή συμβαίνει συχνότερα σε υψηλές κακώσεις. Η θεραπευτική παρέμβαση ξεκινά

με τη διόρθωση της στάσης στο αναπηρικό αμαξίδιο. Μερικές φορές, ίσως χρειαστεί η εφαρμογή θωρακοσφυϊκής λόρδωσης. Η σπαστικότητα, πολλές φορές, οφείλεται για τη κακή στάση στο αναπηρικό αμαξίδιο. Έλκη πίεσης, κατάγματα, ετερότοπη οστεοποίηση κι εκφυλιστικές παθήσεις των αρθρώσεων είναι μερικές αιτίες που οδηγούν σε μυοσκελετικό πόνο κάτω από το επίπεδο της βλάβης σε ατελείς κακώσεις. Η παρέμβαση περιλαμβάνει εξειδικευμένες θεραπευτικές μεθόδους και φυσικά μέσα, φαρμακευτική αγωγή (σπαστικότητα) και πιθανόν χειρουργική αντιμετώπιση. Η άσκηση μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου και μπορεί να επηρεάσει έμμεσα τον νευροπαθητικό πόνο. Η μη φυσιολογική στάση του σώματος, το βάδισμα και η υπερχρήση μυϊκών ομάδων ή αρθρώσεων συμβάλλουν στον πόνο και μπορούν να αντιμετωπιστούν με φυσικοθεραπεία, άσκηση, επανεκπαίδευση και εργονομικές τροποποιήσεις.^{48, 51}

ΝΕΥΡΟΠΑΘΗΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Οι ασθενείς με ΚΝΜ περιγράφουν τον νευροπαθητικό πόνο ως πολύ ενοχλητικό και έχει πιο εντατική και μεγαλύτερη επιρροή στις καθημερινές τους δραστηριότητες από ό,τι ο μυοσκελετικός πόνος. Ο νευροπαθητικός πόνος, αναφέρεται ως "ο πόνος που προκύπτει ως άμεση συνέπεια μιας βλάβης ή ασθένειας που επηρεάζει το σωματοαισθητικό σύστημα", αντιπροσωπεύει μία ευρεία κατηγορία συνδρόμων πόνου και περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία περιφερειακών κεντρικών διαταραχών. Αντιπροσωπεύει το 20-25% των ατόμων με χρόνια πόνο και το 30-40% των ατόμων με ΚΝΜ. Μία ισχυρή σχέση βρέθηκε μεταξύ νευροπαθητικού πόνου μετά από ΚΝΜ και μειωμένης ημερήσιας ενέργειας, διαταραχής ύπνου, κατάθλιψης και άγχους. Η παρουσία μιας νευρολογικής βλάβης μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητη προϋπόθεση, δεν είναι όμως σίγουρα μια επαρκής προϋπόθεση για την ανάπτυξη νευροπαθητικού πόνου, η οποία εμφανίζεται μόνο σε μια μειοψηφία των ασθενών με περιφερειακή ή κεντρική βλάβη, όποια κι αν είναι η αιτιολογία της. Στην πραγματικότητα, ο νευροπαθητικός πόνος οφείλεται στις δευτερογενείς περιφερικές και κεντρικές αλλαγές στα αισθητικά συστήματα (δηλαδή στις δυσλειτουργίες) που προκαλούνται από τη βλάβη και όχι στην ίδια τη βλάβη.

Ο νευροπαθητικός πόνος που προκαλείται από ΚΝΜ διαιρείται περαιτέρω σε πόνο στο επίπεδο της κάκωσης και πόνο κάτω από το επίπεδο της κάκωσης (ο πόνος που προκαλείται από την κοιλιακή χώρα ή την δυσαισθησία). Οι διαφορές στην έναρξη του πόνου αντιπροσωπεύουν φαινοτυπικά διαφορετικές συνθήκες νευροπαθητικού πόνου και παρέχουν επιπλέον πληροφορίες στην κατανόηση των μηχανισμών που εμπλέκονται στον νευροπαθητικό πόνο μετά από ΚΝΜ.

Ο νευροπαθητικός πόνος προκαλείται από έναν περίπλοκο συνδυασμό διαφορετικών παθοφυσιολογικών μηχανισμών, οι οποίοι θεωρούνται ότι εκδηλώνονται ως διαφορετικοί φαινότυποι πόνου, δηλαδή διαφορετικοί σχηματισμοί του πόνου ενός ασθενούς, όπως οι περιγραφικοί του παράγοντες, οι χρονικές πτυχές ή οι αισθητήριες εκδηλώσεις. Ελπίζεται ότι η ταυτοποίηση διαφορετικών φαινοτύπων θα αυξήσει την ικανότητα αποκάλυψης συγκεκριμένων υποκείμενων μηχανισμών, βελτιώνοντας έτσι την εξατομικευμένη θεραπεία πόνου.

Κλινικά, τα σύνδρομα νευροπαθητικού πόνου χαρακτηρίζονται από τον συνδυασμό θετικών και αρνητικών φαινομένων. Τα θετικά φαινόμενα περιλαμβάνουν διάφορα επώδυνα συμπτώματα, παραισθησία ή / και δυσαισθησία, τα οποία, εξ ορισμού, είναι ανώμαλες μη ευαίσθητες αισθήσεις (π.χ. τσούξιμο, μούδιασμα, κνησμός και βελόνες). Τα αρνητικά φαινόμενα συνήθως περιλαμβάνουν νευρολογικά αισθητήρια ελλείμματα στην οδυνηρή περιοχή, μαζί με άλλα ελλείμματα (κινητικά, γνωστικά κτλ.), ανάλογα με τη θέση της βλάβης. Ο νευροπαθητικός πόνος αναγνωρίζεται μόνο

βάσει κλινικών κριτηρίων. Οι ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν διάφορους συνδυασμούς συμπτωμάτων. Η ακρόαση των ασθενών είναι ένα πρώτο και σημαντικό βήμα για τον προσδιορισμό του νευροπαθητικού πόνου. Έχει αποδειχθεί επανειλημμένα τα τελευταία χρόνια ότι οι λέξεις που χρησιμοποιούνται από τους ασθενείς για να περιγράψουν τον πόνο τους διαφέρουν μεταξύ ασθενών με νευροπαθητικό και μη νευροπαθητικό πόνο. Η φυσική εξέταση δεν μπορεί να αποδείξει ότι ο πόνος είναι νευροπαθητικός, παρέχει μόνο αποδεικτικά στοιχεία για μια νευρολογική βλάβη ή ασθένεια που θα μπορούσε ενδεχομένως να είναι η αιτία του πόνου. Τα τελευταία 15 χρόνια έχουν αναπτυχθεί και επικυρωθεί διάφορα κλινικά εργαλεία με τη μορφή ερωτηματολογίων για τον εντοπισμό του νευροπαθητικού πόνου. Πέντε ερωτηματολόγια έχουν επικυρωθεί: το leads assessment of neuropathic symptoms and signs (LANSS), το neuropathic pain questionnaire (NPQ), το douleur neuropathique en 4 questions (DN4), το PainDetect, και το ID Pain αλλά μόνο τρία (LANSS, DN4 και PainDetect) χρησιμοποιούνται ευρέως. Αρκετές μελέτες έδειξαν την άμεση επίδραση των εργαλείων νευροπαθητικής εξέτασης στη διαχείριση ασθενών. Για παράδειγμα, η ενσωμάτωση του ερωτηματολογίου DN4 στο γενικό διάγραμμα πόνου που χρησιμοποιούν οι νοσηλευτές αύξησε σημαντικά την πιθανότητα ανίχνευσης του πρώιμου μετεγχειρητικού νευροπαθητικού πόνου.

Η αξιολόγηση/μέτρηση του νευροπαθητικού πόνου βασίζεται κυρίως σε μονοδιάστατες οπτικές αναλογικές ή αριθμητικές κλίμακες. Αυτή η συνολική αξιολόγηση μπορεί να συμπληρωθεί με ερωτηματολόγια, όπως η κλίμακα νευροπαθητικού πόνου ή το neuropathic pain symptom inventory (NPSI), ειδικά σχεδιασμένα και επικυρωμένα για την εκτίμηση των διαφόρων συστατικών του νευροπαθητικού πόνου. Δύο άλλα ερωτηματολόγια - το ερωτηματολόγιο σύντομης φόρμας McGill 2, που προέρχεται από το ευρέως χρησιμοποιούμενο ερωτηματολόγιο McGill Short-Form Questionnaire, ένα γενικό ερωτηματολόγιο που εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε τύπο πόνου, και την Κλίμακα Αξιολόγησης της Ποιότητας του Πόνου, που προέρχεται από τη Κλίμακα Νευροπαθητικών Πόνων - έχουν επικυρωθεί για την αξιολόγηση τόσο του νευροπαθητικού όσο και του μη νευροπαθητικού πόνου. Παρά την προσεκτική κλινική εξέταση, η διάγνωση του νευροπαθητικού έναντι του αισθητικού πόνου δεν είναι πάντα απλή και είναι πιθανό ότι η κύρια διάγνωση δεν είναι σωστή σε ορισμένες περιπτώσεις.

Η θεραπεία του νευροπαθητικού άλγους είναι δύσκολη. Υπάρχουν πολλές επιλογές φαρμακολογικής θεραπείας, συμπεριλαμβανομένων των αντισπασμωδικών, των αντικαταθλιπτικών, των αναλγητικών και των θεραπειών αντισπασμωδικότητας. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητά τους είναι περιορισμένη και μπορεί να προκαλέσει σοβαρές παρενέργειες. Οι ασθενείς θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά μετά από την έξοδο τους από το νοσοκομείο όσον αφορά τη συνέχιση του νευροπαθητικού πόνου και την ορθή εφαρμογή και αποτελεσματικότητα της συνιστάμενης θεραπείας.^{48, 52}

5.3.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί τη νοσηλευτική διαδικασία για την αντιμετώπιση του πόνου. Η επαρκής μέτρηση και η διαχείριση του πόνου απαιτεί γνώση στους ακόλουθους τομείς:

1. Γνώση του Προτύπου Φροντίδας.

Το πρότυπο φροντίδας περιλαμβάνει την εκτίμηση και διαχείριση του πόνου. Δηλαδή την:

- α) Αναγνώριση και αποδοχή του πόνου του ασθενούς.
- β) Προσδιορισμός της πιο πιθανής πηγής του πόνου του ασθενούς.
2. Αξιολόγηση του πόνου σε τακτά χρονικά
- α) Ο νοσηλευτής χρησιμοποιεί ένα κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης του πόνου που έχει ελεγχθεί για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του. Για όσους ασθενείς δεν είναι σε θέση να επικοινωνήσουν, τα τυποποιημένα εργαλεία αξιολόγησης του πόνου θα πρέπει να περιλαμβάνουν συμπεριφορικές παρατηρήσεις με ή χωρίς φυσιολογικά μέτρα. Τα φυσιολογικά σημεία όπως η ταχυκαρδία, η υπέρταση, η διάφρηση και η ωχρότητα είναι μη ειδικά για τον πόνο και μπορεί να είναι ένας δείκτης άλλου, άσχετου φυσιολογικού προβλήματος. Για ασθενείς με πόνο, αυτά τα φυσιολογικά συμπτώματα μπορεί να υπάρχουν για σύντομο χρονικό διάστημα ή καθόλου. Η εκτίμηση του πόνου αποκλειστικά από αυτά τα φυσιολογικά σημεία μπορεί να είναι ακατάλληλη.
- β) Ο νοσηλευτής είναι ενημερωμένος σχετικά με τη διαφορά στις κατηγορίες του πόνου (δηλαδή οξεία, χρόνια).
- γ) Είναι ενημερωμένος σχετικά με τις πιο πιθανές πηγές πόνου (δηλαδή νευρολογική, μυϊκή, σκελετική, σπλαχνική).
- δ) Αξιολογεί τον ατομικό τύπο πόνου του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των εμπειριών του κάθε ασθενούς, των μεθόδων έκφρασης του πόνου, των πολιτισμικών επιρροών και του τρόπου με τον οποίο το άτομο διαχειρίζεται τον πόνο του.
- ε) Αναφέρει το επίπεδο του πόνου του ασθενούς.
3. Φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις:
- α) Ο νοσηλευτής έχει γνώση των φαρμακολογικών παρεμβάσεων, των θεραπευτικών αγωγών οπιοειδών, μη οπιοειδών και ανοσοενισχυτικών φαρμάκων (συμπεριλαμβανομένων δοσολογιών, παρενεργειών, αλληλεπιδράσεων φαρμάκων κλπ.).
- β) Είναι ενημερωμένος ότι το placebo δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί εάν υπάρχει πόνος ή για να θεραπευτεί ο πόνος.
- γ) Είναι ενημερωμένος σχετικά με τις μη φαρμακολογικές στρατηγικές για τη διαχείριση του πόνου (δηλαδή βελονισμός, τεχνικές μασάζ, αναπνοής κλπ.).
- δ) Είναι ενημερωμένος σχετικά με τα τρέχοντα πρότυπα και τις οδηγίες για την αντιμετώπιση του πόνου.
- ε) Αναγνωρίζει την διαφορά μεταξύ ανοχής, σωματικής και ψυχολογικής εξάρτησης, απόσυρσης και ψευδοαυτολόγησης
- στ) Ανάπτυξη ενός διεπιστημονικού σχεδίου φροντίδας του ασθενούς για αποτελεσματική διαχείριση του πόνου που περιλαμβάνει τον ασθενή, την οικογένεια κ.τ.λ..
- ζ) Εφαρμογή στρατηγικών διαχείρισης του πόνου και υποδεικνυόμενες παρεμβάσεις νοσηλείας που περιλαμβάνουν:
- α) Επιθετική αντιμετώπιση ανεπιθύμητων ενεργειών (δηλαδή ναυτία, έμετο, δυσκοιλιότητα, κνησμό κλπ.),
- β) Εκπαίδευση του ασθενούς, της οικογένειας και σημαντικών άλλων σχετικά με:
- i) τον ρόλο τους στη διαχείριση του πόνου,
- ii) τις επιζήμιες επιδράσεις του ανεπανόρθωτου πόνου,
- iii) την υπέρβαση των εμποδίων στην αποτελεσματική διαχείριση του πόνου,
- iv) αναμενόμενο αποτέλεσμα του σχεδίου.
4. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.
5. Τεκμηρίωση και αναφορά των παρεμβάσεων, απόκριση του ασθενούς, αποτελέσματα.

6. Υποστήριξη για τον ασθενή και την οικογένεια για αποτελεσματική διαχείριση του πόνου. Όταν οι ανάγκες του ασθενούς για πόνο δεν αντιμετωπίζονται επαρκώς, ο νοσηλευτής εξακολουθεί να υποστηρίζει τον ασθενή με άλλα μέσα.⁵³⁻⁵⁴

5.4 ΣΠΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η σπαστικότητα μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο, εγκεφαλική παράλυση, σκλήρυνση κατά πλάκας, εγκεφαλική βλάβη και βλάβη του νωτιαίου μυελού. Μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα ζωής περιορίζοντας τις δραστηριότητες της καθημερινότητας προκαλώντας πόνο και κόπωση, ενοχλητικό ύπνο, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ελκών και λοιμώξεων και παρεμποδίζοντας τις προσπάθειες αποκατάστασης. Τα συμπτώματα της σπαστικότητας παρουσιάζονται συχνά σε άτομα με τραυματισμό του νωτιαίου μυελού μετά από την περίοδο του νωτιαίου σοκ και, σε πολλές περιπτώσεις, αυτά τα συμπτώματα επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής.

Η σπαστικότητα εξελίσσεται σταδιακά με την αρχική φάση του νωτιαίου κλονισμού και της μυϊκής αδυναμίας και αντικαθίσταται βαθμιαία από την ανάκτηση της νευρωνικής και της διεγερσιμότητας του δικτύου, οδηγώντας τόσο σε βελτιώσεις στην υπολειμματική κινητική λειτουργία όσο και στην ανάπτυξη της σπαστικότητας. Στους μήνες που ακολουθούν την κάκωση του νωτιαίου μυελού, 65-78% των πληθυσμών με KNM έχουν συμπτώματα σπαστικότητας. Παρά την επικράτησή της, η σπαστικότητα ως σύνδρομο στον πληθυσμό των ατόμων με KNM δεν αντιμετωπίζεται πάντοτε αποτελεσματικά. Ο πιο κοινά αναφερόμενος ορισμός για σπαστικότητα είναι αυτός που δημοσιεύθηκε από τον Lance: «Η σπαστικότητα είναι μια κινητική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από μια εξαρτώμενη αύξηση της ταχύτητας των αντανακλαστικών τάνυσης (μυϊκός τόνος) με υπερβολικά τραντάγματα του τένοντα, που προκύπτουν από την υπερεξάρτηση του αντανακλαστικού τεντώματος από τον ανώτερο κινητικό νευρώνα».⁵⁵ Άλλα συμπτώματα σχετικά με τον ορισμό της σπαστικότητας είναι η τα υπερδραστήρια αντανακλαστικά στους τένοντες και οι σπασμοί. Η χρήση διαφόρων ορισμών της σπαστικότητας περιπλέκει την έγκυρη και αξιόπιστη αξιολόγηση. Ενώ οι Ashworth και οι τροποποιημένες κλίμακες Ashworth που μετρούν την αντίσταση κατά τη διάρκεια της παθητικής έκτασης του μαλακού, χρησιμοποιούνται συνήθως για να εκτιμηθεί η σοβαρότητα της σπαστικότητας, υπάρχει κάποια αμφιβολία σχετικά με την εγκυρότητα τους. Τα συμπτώματα και η έκβαση της σπαστικότητας ποικίλλουν μεταξύ των ασθενών και εξαρτώνται από αρκετούς παραγόντων. Για αυτό το λόγο συνιστάται κλινικές, ηλεκτροφυσιολογικές, νευροφυσιολογικές και βιομηχανικές τεχνικές στην διαδικασία της αξιολόγησης.

Η υπερβολική σπαστικότητα δεν θεωρείται κανονική κατάσταση στον τραυματισμό νωτιαίου μυελού. Πρέπει να αναζητηθεί και να αντιμετωπιστεί η αιτία. Αν και η σπαστικότητα μπορεί να επηρεάσει την παραμένουσα κινητική λειτουργία και να προκαλέσει πόνο, μπορεί επίσης να είναι χρήσιμη. Για παράδειγμα, οι ακούσιοι μυϊκοί σπασμοί (δηλαδή οι παρατεταμένες συσπάσεις) και ο μυϊκός τόνος μπορούν να διευκολύνουν την διαδικασία προσαρμογής, το βάδισμα, την ισορροπία και τις μεταφορές

Οι ακριβείς μηχανισμοί στους οποίους βασίζεται η ανάπτυξη της σπαστικότητας δεν είναι πλήρως κατανοητοί. Εξαρτάται όμως από τον τύπο, την τοποθεσία και τη διάρκεια του τραυματισμού. Επειδή προκύπτει από αλλοιώσεις στις πυραμιδικές και εξωπυραμιδικές οδούς, η παθοφυσιολογία της ποικίλει ανάλογα με τη θέση της βλάβης αλλά αναπτύσσεται συνήθως στους μυς αντιβαρύτητας. Για παράδειγμα, ο

υπερβολικός μυϊκός τόνος στους μυς του καμπτήρος άνω άκρου είναι εμφανής σε σπαστικότητα μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο, με σχετικά μικρότερη εμπλοκή μυϊκών σπασμών. Από την άλλη πλευρά, οι υπερβολικοί μυϊκοί σπασμοί στους εκτατούς μυς των κάτω άκρων είναι εμφανείς μετά από ΚΝΜ. Δεν επηρεάζεται μόνο το σκελετικό σύστημα, αλλά εμπλέκονται επίσης και η ουροδόχος κύστη, το έντερο, η αρτηριακή πίεση και οι μηχανισμοί στύσης. Η υπερβολική σπαστικότητα πρέπει να αναγνωρίζεται ως υποκατάστατο του πόνου σε ασθενείς με ΚΝΜ, καθώς οι μολύνσεις, τα έλκη πίεσης και άλλες επιπλοκές που μπορούν να συμβούν, εξουδετερώνουν τα υπερευαίσθητα αντανακλαστικά προκαλώντας περισσότερη σπαστικότητα, δημιουργώντας κάποιες φορές ένα φαύλο κύκλο. Η εκπαίδευση και η συντήρηση της υγείας είναι η καλύτερη πρόληψη της σοβαρής σπαστικότητας.

Σε αντίθεση με τη γενική έλλειψη συμφωνίας στη βιβλιογραφία σχετικά με τον ορισμό και την αξιολόγηση της σπαστικότητας, φαίνεται να υπάρχει ευρεία συμφωνία ότι οι αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση της σπαστικότητας πρέπει να βασίζονται στον στόχο να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ των χρήσιμων και αρνητικών επιπτώσεων της σπαστικότητας στην καθημερινότητα ενός ατόμου με ΚΝΜ. Η τρέχουσα κλινική αντιμετώπιση της σπαστικότητας περιλαμβάνει μια ευρεία ποικιλία θεραπειών που κυμαίνονται από μη επεμβατικές (π.χ. από του στόματος χορήγηση αντισπασμωδικών φαρμάκων, φυσιοθεραπεία) σε επεμβατικές διαδικασίες (π.χ. χειρουργική ριζοτομία). Σε γενικές γραμμές, οι τοπικές θεραπείες όπως είναι η φυσικοθεραπεία χρησιμοποιούνται κυρίως από άτομα με σπαστικότητα σε ορισμένες μόνο ομάδες μυών, όπως συμβαίνει σε άτομα με εγκεφαλικό επεισόδιο ή τραυματική βλάβη του εγκεφάλου. Στην περίπτωση της ΚΝΜ, η κατανομή της σπαστικότητας τείνει να είναι πιο διάχυτη, καθιστώντας προτιμότερο την περιφερειακή ή συστηματική θεραπεία.

Συντηρητική / φυσική διαχείριση:

Είναι γενικά αποδεκτό ότι η φυσικοθεραπεία αποτελεί βασικό συστατικό στη διαχείριση της σπαστικότητας ως πρώτη γραμμή αντιμετώπισης. Ο στόχος της φυσικοθεραπείας είναι να μειώσει τη σπαστικότητα, ώστε να καταστεί δυνατή η εθελοντική κινητικότητα ή / και να βελτιωθεί η άνεση και η ανεξαρτησία των καθηκόντων που σχετίζονται με τις καθημερινές δραστηριότητες, όπως οι μεταφορές και το ντύσιμο. Η βιβλιογραφία σχετικά με τη συντηρητική / φυσική θεραπεία της σπαστικότητας είναι αραιή και ορισμένοι έχουν αμφισβητήσει την αποτελεσματικότητά της στην στρατηγική διαχείρισης της σπαστικότητας.⁵⁵⁻⁵⁸

Φαρμακολογική διαχείριση:

Οι τρέχουσες φαρμακολογικές θεραπείες για τη σπαστικότητα αποσκοπούν στην καταστολή της δραστηριότητας της σπονδυλικής στήλης ή των μυών. Τρεις κύριες θέσεις στοχεύουν στη μείωση:

- (1) της αισθητικής μετάδοσης σε κινητήρες
- (2) της διέγερσης του κινητικού νευρώνα και
- (3) των μυϊκών συστολών.

Πολλοί παράγοντες λαμβάνονται υπόψη όταν ο γιατρός και ο ασθενής αποφασίζουν την στρατηγική φαρμακολογικής διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου που έχει μεσολαβήσει από τον τραυματισμό, το χρόνο έναρξης της σπαστικότητας, τη σοβαρότητα, την πρόγνωση, το διαθέσιμο σύστημα υποστήριξης, τη γνωστική κατάσταση, τα ταυτόχρονα ιατρικά προβλήματα, τη γεωγραφική θέση, και τα πιθανά οικονομικά ζητήματα. Δυστυχώς όταν λαμβάνονται από το στόμα, αυτά τα φάρμακα δεν είναι ειδικά για τον νωτιαίο μυελό ή τον μυ και μπορούν να προκαλέσουν ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως υπνηλία, ζάλη και γενικευμένη αδυναμία. Η

μακροχρόνια χρήση υψηλών δόσεων μπορεί επίσης να οδηγήσει σε φυσιολογική εξάρτηση.

Χειρουργική αντιμετώπιση:

Οι χειρουργικές διαδικασίες μπορούν να ταξινομηθούν σε διαδικασίες αφαίρεσης και διαδικασίες νευροδιαμορφώσεως. Οι διαδικασίες αφαίρεσης περιλαμβάνουν καταστροφή ή αλλοίωση ανατομικών δομών, ενώ οι διαδικασίες νευροδιαμόρφωσης περιλαμβάνουν εμφύτευση συστημάτων για παροχή ηλεκτρικής διέγερσης ή φαρμακολογικού παράγοντα.^{56, 59}

5.4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Οι νοσηλευτικές διαγνώσεις που γίνονται και αφορούν τον ασθενή με ΚΝΜ και την σπαστικότητα σχετίζονται με τον πόνο και την έλλειψη αυτοσυντήρησης, και μπορούν να καθοδηγήσουν τον νοσηλευτή για να επιτύχει μείωση της ερεθιστικής διέγερσης και να αυξήσει την αυτοδιαχείριση της σπαστικότητας στη βλάβη του νωτιαίου μυελού. Η σπαστικότητα που παρεμβαίνει στην διασκέδαση, στην εργασία ή στις βασικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής μπορεί να μειωθεί με τη χρήση ποικίλων παρεμβάσεων νοσηλείας. Ορισμένες από αυτές τις επεμβάσεις είναι πιο επωφελείς για την σπαστικότητα που προκαλείται από εγκεφαλική βλάβη, ενώ άλλες είναι πιο χρήσιμες για τη σπαστικότητα που προκαλείται από τον τραυματισμό του νωτιαίου μυελού.

Η θεωρία Gate Control συμβάλλει στην εξήγηση της ευαισθησίας των άλφα μυών στην ερεθιστική διέγερση και προσφέρει την βασική σκέψη που διέπει τη νοσηλευτική διαχείριση της σπαστικότητας. Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι οι νευρικές ίνες με λεπτή και με μεγάλη διάμετρο (επαφή, πίεση, δονήσεις) μεταφέρουν πληροφορίες από τη θέση του τραυματισμού σε δύο προορισμούς του νωτιαίου μυελού: στα κύτταρα μετάδοσης που φέρουν το σήμα πόνου μέχρι τον εγκέφαλο, και στα ανασταλτικά εσωτερικά σώματα που εμποδίζουν τη δραστηριότητα των κυττάρων μετάδοσης. Η δραστηριότητα σε ίνες τόσο λεπτές όσο και μεγάλης διαμέτρου διεγείρει τα κύτταρα μετάδοσης. Η δραστηριότητα των λεπτών ιών εμποδίζει τα ανασταλτικά κύτταρα (που τείνουν να επιτρέψουν τη διέγερση του κυττάρου μετάδοσης) και η δραστηριότητα ιών μεγάλης διαμέτρου διεγείρει τα ανασταλτικά κύτταρα (που τείνουν να αναστέλλουν τη δραστηριότητα των κυττάρων μετάδοσης). Έτσι, όσο μεγαλύτερη είναι η δραστηριότητα των ιών (επαφή, πίεση, δονήσεις) σε σχέση με τη δραστηριότητα των λεπτών ιών στο ανασταλτικό κύτταρο, τόσο λιγότερος πόνος γίνεται αισθητός. Η τροποποιημένη κλίμακα Ashworth χρησιμοποιείται για τον καθορισμό, τη μέτρηση και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης της σπαστικότητας. Άλλες διεπιστημονικές ομαδικές παρεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένης της θεραπευτικής παρέμβασης, της φαρμακολογικής παρέμβασης και των επεμβατικών διαδικασιών, συμπληρώνουν το πλαίσιο της νοσηλευτικής διαχείρισης της σπαστικότητας. Έχουν αρχίσει οι έρευνες σχετικά με τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Ωστόσο, πρέπει να γίνει περισσότερη έρευνα για να εντοπιστούν τα πιο αποτελεσματικά νοσηλευτικά μέτρα για τη μείωση της σπαστικότητας.⁶⁰⁻⁶¹

5.5 ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η αισθητική και κινητική νευρική βλάβη που ακολουθεί την κάκωση νωτιαίου μυελού, επηρεάζει πολλές πτυχές στην ζωή του ατόμου, συμπεριλαμβανομένης της σεξουαλικότητας του. Η σεξουαλική δυσλειτουργία μπορεί να οφείλεται σε συνακόλουθα προβλήματα της KNM ή ιατρογενή αίτια.

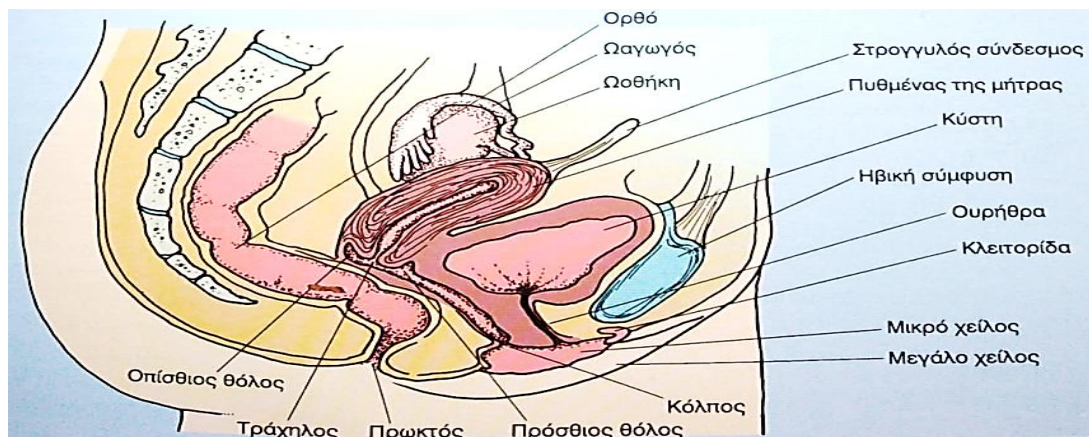
Η αρσενική γονιμότητα και η σεξουαλική λειτουργία επηρεάζονται δραματικά από τον τραυματισμό του νωτιαίου μυελού με λιγότερο από το 5% των ανδρών που μπορούν να αναπαραχθούν χωρίς ιατρική παρέμβαση. Η στύση του πέους εμφανίζεται στο 95% των ανδρών με πλήρη βλάβη του νωτιαίου μυελού και τις ανώτερες βλάβες του κινητικού νευρώνα, αν και είναι συχνά κακής ποιότητας (ανεπαρκής ακαμψία) ή ανεπαρκής. Η διαταραχή ή η απώλεια της ικανότητας ελέγχου της ουροδόχου κύστης και του εντέρου μετά από KNM μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης επεισοδίων ακράτειας (κατά τη διάρκεια ή μετά τη σεξουαλική δραστηριότητα) και, επομένως, μπορεί να επηρεάσει την προθυμία του ατόμου αυτού να συμμετάσχει σε σεξουαλική δραστηριότητα. Επίσης η διαταραχή της σωματικής εικόνας από τον ασθενή και η μειωμένη αυτοεκτίμηση είναι επίσης επιβαρυντικοί παράγοντες της σεξουαλικής δραστηριότητας.

Το ζήτημα αυτό δεν αποτελεί προτεραιότητα στην πρώτη φάση, αλλά εμφανίζεται στις επόμενες περιόδους όπου οι ασθενείς συχνά ζητούν λύση στο πρόβλημα αυτό. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει τη σεξουαλικότητα ως «την κεντρική πτυχή του να είσαι άνθρωπος σε όλη τη ζωή που περιλαμβάνει το φύλο, την ταυτότητα και ρόλο του κάθε φύλου, τον σεξουαλικό προσανατολισμό, τον ερωτισμό, την ευχαρίστηση, την οικειότητα και την αναπαραγωγή. Είναι η εμπειρία και η έκφραση σε σκέψεις, φαντασιώσεις, επιθυμίες, πεποιθήσεις, στάσεις, αξίες, συμπεριφορά, πρακτικές, ρόλους και σχέσεις. Επίσης επηρεάζεται από την αλληλεπίδραση των βιολογικών, ψυχολογικών, κοινωνικών, οικονομικών, πολιτικών, πολιτιστικών, ηθικών, νομικών, ιστορικών, θρησκευτικών και πνευματικών παραγόντων». ⁶² Η σεξουαλικότητα είναι ένα σημαντικό μέρος της ζωής και είναι απαραίτητο οι κλινικοί ιατροί να έχουν την δυνατότητα για να αντιμετωπίσουν τα σεξουαλικά ζητήματα με τους ασθενείς τους. Τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με μια ομαδική προσέγγιση που περιλαμβάνει κλινικούς ιατρούς αποκατάστασης και αναπαραγωγικής ιατρικής, νοσηλεύτες και ειδικούς συμβούλους για τον ασθενή και τον/την σύντροφό του. Η έκφραση της σεξουαλικότητάς μας είναι πολύ ιδιωτική και αποτελεί προσωπικό μέρος της ζωής μας και αυτό πρέπει να είναι αναγνωρισμένο από τους επαγγελματίες του τομέα υγείας που παρέχουν σεξουαλική εκπαίδευση.

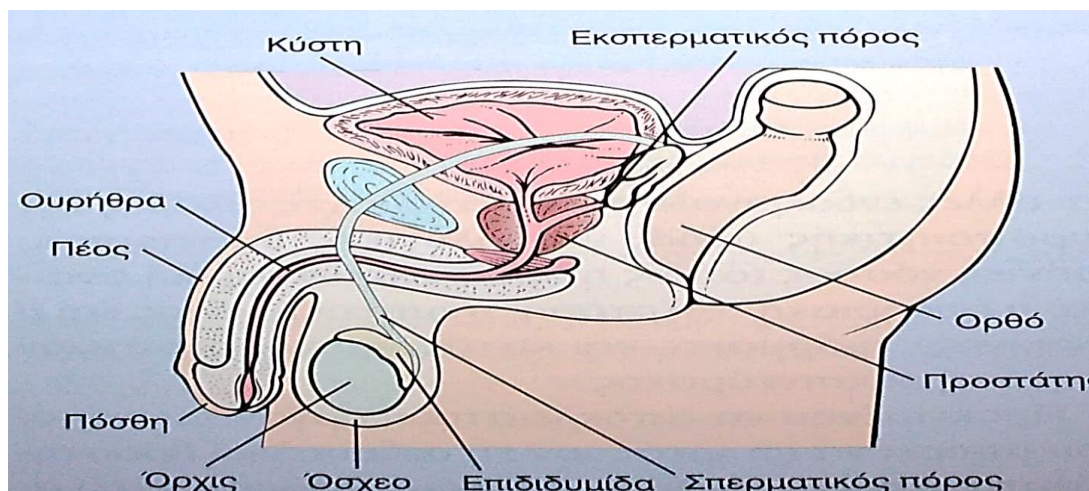
Η απόκτηση σαφούς και συνοπτικού σεξουαλικού ιστορικού, συμπεριλαμβανομένου ενός εμπειρισταωμένου ιατρικού και ψυχοκοινωνικού ιστορικού, είναι κρίσιμη για την σωστή αναγνώριση των σεξουαλικών ζητημάτων σε άτομα με KNM. Πρέπει να διεξάγεται φυσική εξέταση που εκτιμά τις γαστρεντερικές, αναπνευστικές, ουρογεννητικές, καρδιαγγειακές, νευρολογικές, δερματικές και μυοσκελετικές περιοχές για να αποκλείσει προβλήματα που θα μπορούσαν να παρεμποδίσουν τη σεξουαλική συμμετοχή, όπως αναπνευστικά προβλήματα, καρδιακές διαταραχές, πόνο, λοίμωξη ή υπερευαισθησία στο δέρμα. Τα γεννητικά όργανα θα πρέπει να εξετάζονται για ακεραιότητα του δέρματος, μόλυνση και επαγόμενη από καθετήρα εξάντληση της ουρήθρας. Οι πληγές από πίεση, οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος, οι γεννητικές βλάβες και οι αιμορροΐδες μπορούν να εμποδίσουν τη συμμετοχή σε σεξουαλικές δραστηριότητες. Πρέπει να εξεταστεί και να αντιμετωπιστεί η σπαστικότητα και οι συστολές και η ενδεχόμενη βλάβη των σεξουαλικών θέσεων. Στις γυναίκες, θα πρέπει να εξετασθούν τα μεγάλα χείλη και το άνοιγμα των μικρών και των αιμορραγιών. Στους άνδρες, πρέπει να εξεταστεί το πέος,

ο άξονας και οι όρχεις. Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει επίσης να αναζητήσουν σημάδια υπογοναδισμού σε άνδρες με KNM (μαλακοί ή μικροί όρχεις, μειωμένες τρίχες σώματος και προσώπου, απώλεια μυϊκής μάζας). Οι ηλικιωμένοι άνδρες πρέπει να έχουν ενημερωμένη αξιολόγηση του προστάτη. Για τις γυναίκες, οι κλινικοί γιατροί πρέπει να βεβαιωθούν ότι έχουν πραγματοποιηθεί οι κατάλληλες γυναικολογικές εξετάσεις. Η κατάσταση της εμμηνόπαυσης, της κατάστασης τεκνοποίησης και των αναπαραγωγικών οργάνων θα πρέπει να θεωρείται ότι θα επηρεάσει την δυνατότητα για έλεγχο των γεννήσεων και δημιουργεί την ανάγκη για ορμονικές θεραπείες. Και για τα δύο φύλα πρέπει επίσης να εξεταστούν σε θέματα σχετικά με την πρόληψη και τη θεραπεία των σεξουαλικά μεταδιδόμενων ασθενειών.

Η σύγχρονη αντιμετώπιση της σεξουαλικής δυσλειτουργίας μετά από βλάβη του νωτιαίου μυελού βασίζεται στην καλύτερη κατανόηση της φυσιολογίας της στύσης, στην ανάπτυξη περίπλοκων τεχνικών για την ανάκτηση του σπέρματος και στην επίτευξη γονιμοποίησης παρά τις εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες. Ωστόσο, η κατανόησή των μηχανισμών με τους οποίους η διατάραξη του νευρικού συστήματος προκαλεί σεξουαλική αναπηρία παραμένει φτωχή. Δεν είναι ακόμα πλήρως κατανοητό πώς η στύση, η εκσπερμάτιση και ο οργασμός ολοκληρώνονται, ούτε είναι γνωστή η αιτία της ανδρικής υπογονιμότητας μετά από τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Συνεπώς, οι θεραπείες είναι ελλιπείς.⁶²⁻⁶⁶



Εικ.9: Γυναικεία Αναπαραγωγικά Όργανα
(Sysan C. Dewit Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική - Έννοιες και Πρακτική)



Εικ.10: Δομές Του Ανδρικού Αναπαραγωγικού Συστήματος
(Sysan C. Dewit Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική - Έννοιες και Πρακτική)

5.5.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Χρησιμοποιώντας μια ολιστική, αναπτυξιακή, ομαδική προσέγγιση για τη φροντίδα του ασθενούς, ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ικανός να αντιμετωπίσει τις οξείες και μακροπρόθεσμες ανάγκες σεξουαλικής αποκατάστασης του ασθενούς με ΚΝΜ. Βοηθώντας τους ασθενείς μέσω της διαχείρισης της θλίψης και προωθώντας μια θετική, αλλά ρεαλιστική αυτοεπίγνωση, οι νοσηλευτές μπορούν να μετριάσουν πιθανά προβλήματα διαταραχής της σωματικής εικόνας, μειωμένης αυτοεκτίμησης και ζητήματα σεξουαλικότητας που σχετίζονται με το φύλο.

Η κατανόηση της σεξουαλικότητας καθώς και οι αντιλήψεις των ασθενών για την εικόνα του σώματος τους, τους ρόλους και τις λειτουργίες της οικογένειας, τις σχέσεις και τη σεξουαλική λειτουργία μπορούν να βοηθήσουν τους νοσηλευτές να βελτιώσουν την αξιολόγηση και τη διάγνωση των πραγματικών ή πιθανών αλλαγών στη σεξουαλικότητα. Επιπλέον, οι νοσηλευτές θα πρέπει να αυξήσουν τις γνώσεις τους και να κατανοήσουν τη σεξουαλικότητα, να προσδιορίσουν τις διαθέσιμες πληροφορίες και τους πόρους, να εφαρμόσουν τα πρότυπα πρακτικής φροντίδας και να αναπτύξουν ένα σύνολο δεξιοτήτων για την ενσωμάτωση ερωτημάτων σεξουαλικότητας στις κλινικές εκτιμήσεις.

Παρόλο που οι νοσηλευτές γνωρίζουν ότι η αξιολόγηση της σεξουαλικότητας, η διάγνωση προβλημάτων σεξουαλικότητας και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση των ανησυχιών της σεξουαλικότητας των ασθενών αποτελούν μέρος της ολιστικής φροντίδας, συχνά δεν εκτελούν σεξουαλική εκτίμηση στην πράξη. Οι νοσηλευτές είναι οι επαγγελματίες της υγειονομικής περίθαλψης που έχουν την πιο άμεση και συνεχή επαφή με τους ασθενείς με ΚΝΜ. Πρέπει να σχεδιάζονται ειδικά προγράμματα που να τους παρέχουν τη σεξουαλική εκπαίδευση, η οποία θα πρέπει να παρέχει επαρκείς συναισθηματικές και σεξουαλικές πληροφορίες. Η κατάλληλη και συστηματική αξιολόγηση της σεξουαλικότητας του ασθενούς, καθώς και κατάλληλη εφαρμογή της νοσηλευτικής πρακτικής, μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων για την προαγωγή της σεξουαλικής και αναπαραγωγικής υγείας των ατόμων με ΚΝΜ.⁶⁷⁻⁶⁸

5.6 ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗ

Η επανένταξη όπως ορίζεται από τους Stiens et al. «εκτείνεται πέρα από το άτομο: προάγει την πλήρη ένταξη και συμμετοχή του στο φυσικό και ψυχοκοινωνικό περιβάλλον». Σύμφωνα με τον Dijkens «η κοινωνική επανένταξη μετά από ή με σωματική βλάβη ή αναπηρία είναι η απόκτηση ή επανάκτηση των κατάλληλων πόλων ή δραστηριοτήτων που αναλογούν στην ηλικία, το φύλο και την κουλτούρα, συμπεριλαμβανομένης της ανεξαρτησίας ή αλληλεξάρτησης στη λήψη αποφάσεων και τις παραγωγικές συμπεριφορές που εκτελούνται ως μέρος των πολυδιάστατων σχέσεων με την οικογένεια, τους φίλους και άλλους στα πλαίσια των ρυθμίσεων μιας κοινότητας».¹⁰ Για το άτομο με αναπηρία, όπως είναι η ΚΝΜ, η επανένταξη περιλαμβάνει την επανάκτηση προηγούμενων υπαρκτών ρόλων και σχέσεων και την ανάπτυξη νέων. Η κοινωνική επανένταξη ενός ατόμου με μια αποθεθείσα αναπηρία, θα εξαρτηθεί τόσο από την θέληση και την ικανότητα να συμμετέχει σε μια νέα κοινωνία, όσο και από την θέληση και την ικανότητα των πολιτών και των θεσμών της νέας κοινωνίας να υποστηρίξουν μια τέτοια επανένταξη. Η επανάκτηση εκ μέρους των ατόμων με ΚΝΜ του βέλτιστου επιπέδου λειτουργικότητας και συμμετοχής καθώς και η βελτίωση της ποιότητας ζωής τους, αποτελούν πρωταρχικούς στόχους ενός προγράμματος αποκατάστασης.

Η ποιότητα ζωής αναγνωρίζεται ως ένα σημαντικό μέτρο της επιτυχίας των προγραμμάτων αποκατάστασης για άτομα με αναπηρίες. Η έννοια της ποιότητας ζωής όπως αυτή προτείνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ορίζεται ως «η αντίληψη των ατόμων σε σχέση με την θέση τους στη ζωή στο πλαίσιο του πολιτισμού και του συστήματος αξιών εντός του οποίου ζουν και σε συνάρτηση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους».¹⁰

5.6.1 ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

Η βλάβη του νωτιαίου μυελού επηρεάζει όλες τις πτυχές της ζωής ενός ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της σωματικής, συμπεριφορικής, ψυχολογικής και κοινωνικής λειτουργίας. Μπορεί το προσδόκιμο ζωής να βελτιώνεται σταθερά λόγω της εξέλιξης της σύγχρονης ιατρικής φροντίδας των ατόμων με κάκωση της ΣΣ, όμως η αυξημένη επιβίωση στους ασθενείς αυτούς συνδέεται με δευτερογενείς επιπλοκές, οι οποίες συνεχίζουν να δημιουργούν προκλήσεις στην διαδικασία της αποκατάστασης. Όλες αυτές οι δευτερεύουσες αναπηρίες συνήθως δεν είναι θανατηφόρες, βλάπτουν την ανεξάρτητη διαβίωση και είναι δαπανηρές για θεραπεία. Οι συνήθειες νευροψυχολογικές ανεπάρκειες μεταξύ των ασθενών με ΚΝΜ περιλαμβάνουν την περιορισμένη ικανότητα προσοχής, την περιορισμένη αρχική ικανότητα εκμάθησης, τη χαμηλή ικανότητα συγκέντρωσης, τη μειωμένη λειτουργία μνήμης και την αλλοιωμένη ικανότητα επίλυσης προβλημάτων.

Εκτός από τις δευτερεύουσες ιατρικές επιπλοκές οι ασθενείς με κάκωση νωτιαίου μυελού παρουσιάζουν επίσης συναισθηματικά προβλήματα, όπως κατάθλιψη, άγχος και κοινωνική απομόνωση, με το 20-25% των ασθενών να παρουσιάζουν μια διαταραχή άγχους και το 30-40% αναπτύσσει μια καταθλιπτική διαταραχή. Η ψυχολογική αυτή κατάσταση μπορεί να προέλθει από μειωμένη ανεξαρτησία, λειτουργική ανεπάρκεια, χρόνιο πόνο και απώλεια της κοινωνικής και εργασιακής κατάστασης. Άλλοι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ψυχολογική προσαρμογή είναι η χρόνια κόπωση, η φαρμακευτική αγωγή, η απομόνωση, η πλήξη, οι ιατρικές επιπλοκές, η εικόνα που έχει ο ασθενής για το σώμα του, γνωστικά προβλήματα, προβλήματα στον ύπνο, η οικογένεια, οι φίλοι και η επιβάρυνση τους και η κοινωνική υποστήριξη. Επειδή η κάκωση νωτιαίου μυελού είναι συχνά το αποτέλεσμα ενός τραυματικού και απειλητικού για τη ζωή ατυχήματος, οι ασθενείς μπορεί επίσης να υποφέρουν από την διαταραχή μετατραυματικού στρες (PTSD). Σύμφωνα με έρευνες το ποσοστό επιπολασμού για PTSD προσεγγίζει έως και 40%.

Το επίπεδο και η έκταση του τραυματισμού ή της λειτουργικής ανεπάρκειας δεν έχουν βρεθεί να προβλέπουν καλύτερη προσαρμογή στη ζημία μεταξύ των ασθενών. Γενικότερα, δεν υπάρχει τίποτα προβλέψιμο σχετικά με τα ψυχολογικά επακόλουθα της ΚΝΜ. Μια ψυχολογική διάγνωση που δικαιολογεί την παρέμβαση ενός κλινικού ψυχολόγου ή / και ψυχιάτρου συμβαίνει μόνο στο 40% του πληθυσμού με ΚΝΜ, καθώς το 60% περίπου των ενηλίκων αυτών αντιμετωπίζουν την κατάσταση και προσαρμόζονται καλά. Οι νεότεροι έχουν βρεθεί ότι δέχονται περισσότερο τον τραυματισμό τους ανεξάρτητα από τη διάρκεια. Τείνουν να είναι πιο ευέλικτοι και ανοιχτοί σε νέες κατευθύνσεις και εμπειρίες, έχοντας μεγαλύτερη ικανότητα προσαρμογής σε νέες καταστάσεις. Επίσης ο κίνδυνος κατάθλιψης είναι μεγαλύτερος στους ηλικιωμένους με ΚΝΜ.

Η συναισθηματική ανάκαμψη μετά από ΚΝΜ εξαρτάται από την ομαλότητα στην καθημερινή ρουτίνα του ατόμου και ως εκ τούτου είναι κρίσιμο να συμβεί αυτό το συντομότερο δυνατό στη φάση αποκατάστασης στο νοσοκομείο.

- Η καθημερινή ρουτίνα στη μονάδα αποκατάστασης στο νοσοκομείο θα βοηθήσει στη δημιουργία κάποιου προγράμματος.

- Η αίσθηση της ομαλότητας δημιουργείται από την αλληλεπίδραση με τους διάφορους επαγγελματίες του τομέα της υγείας.

- Είναι απαραίτητο η υποστήριξη να παρέχεται από την αρχή και το άτομο να αντιμετωπίζεται με σεβασμό καθώς αρχίζει να ξαναχτίζει τη ζωή του, γνωρίζοντας ότι η διαδικασία αποκατάστασης είναι τόσο σωματικά όσο και συναισθηματικά παρεμβατική.

Η θεραπεία της κατάθλιψης είναι κοινή στα άτομα που είναι ψυχικά ασθενείς με κατάθλιψη και στα άτομα με επίκτητες αναπηρίες που συνυπάρχει κατάθλιψη με την διαφορά ότι σε αυτή την περίπτωση τα αίτια είναι πιο γνωστά και αναμενόμενα. Φαρμακευτικά προτείνονται αντικαταθλιπτικά και ψυχοθεραπεία. Λόγω της συνύπαρξης προβλημάτων στα άτομα με ΚΝΜ η θεραπευτική προσέγγιση του ατόμου πρέπει να γίνεται ολοκληρωμένα, η διαδικασία της αποκατάστασης του είναι σωστό να είναι σε ψυχολογικό, κινητικό και επαγγελματικό επίπεδο από την ομάδα των επαγγελματιών υγείας.⁶⁹⁻⁷¹

5.6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

Έρευνα αναφέρει ότι το 50% του χρόνου διαχείρισης της νοσηλευτικής περίθαλψης είναι αφιερωμένο στην ψυχοκοινωνική υποστήριξη. Όμως φαίνεται ότι η εκπαίδευση των νοσηλευτών είναι ελλιπής στην διαχείριση των ψυχολογικών και κοινωνικών προβλημάτων του παραπληγικού ασθενή, τόσο στον τομέα των προπτυχιακών σπουδών και πρακτικής όσο και στα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών. Η δομή των δημοσίων νοσοκομείων δεν προάγει το βέλτιστο αποτέλεσμα των υπηρεσιών που θα μπορούσε να διαθέσει, υπολειμθούν πολλοί τομείς καθώς είναι ελλιπώς επανδρωμένοι ή ελλιπώς ενημερωμένοι οι επαγγελματίες υγείας που τους πλαισιώνουν.

Για να βελτιωθεί η νοσηλευτική εκπαίδευση πρέπει:

- Βασικό μάθημα η αποκατάσταση αναπήρων.
- Ειδικότητα της νοσηλευτικής στην αποκατάσταση αναπήρων.
- Υποχρεωτικό κομμάτι της πρακτικής σε τμήμα αποκατάστασης.
- Σχετικό κεφάλαιο για τον συγκεκριμένο τομέα αναπήρων στο μάθημα της ψυχολογίας.

Για να βελτιωθεί η παρεχόμενη νοσηλευτική φροντίδα:

- Μεγαλύτερη έμφαση στην τόνωση της ψυχολογίας του ασθενούς.
- Παροχή αισθήματος ασφάλειας.
- Νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς αλλά και συνεργασία με οικογένεια ή προσωπικούς βοηθούς.
- Παροχή βοηθημάτων για την αύξηση της ευεξίας του ασθενούς στο εκάστοτε τμήμα του νοσοκομείου – κέντρου αποκατάστασης.
- Σωστή ενημέρωση του προσωπικού για το ιστορικό του ασθενούς και την αισθητικότητα- κινητικότητά του.
- Καλύτερη επικοινωνία με τον ασθενή, μέσω της παροχής ιδιωτικότητας κατά την νοσηλευτική φροντίδα (αποχώρηση συνοδών).

- Αναφορά πάντα στο πρόσωπο του ασθενούς και όχι των συγγενών από την στιγμή που είναι σε θέση να απαντήσει.^{69,72}

5.6.3 ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ

Οι Rintala et al. διαπίστωσαν ότι τα άτομα με ΚΝΜ έχουν περισσότερο στρες από ότι τα άτομα του γενικού πληθυσμού που σχετίζεται με καταθλιπτική συμπτωματολογία, λιγότερη ικανοποίηση από τη ζωή και φτωχότερη αυτοαξιολογούμενη υγεία.⁶⁹ Το στρες έχει άμεση επίδραση στη φυσιολογική υγεία με τη μείωση του ανοσοποιητικού συστήματος και έμμεση επίδραση για την υγεία μέσω της αύξησης ανθυγιεινών συμπεριφορών. Το χρόνιο στρες μπορεί να επηρεάσει την εξέλιξη αλλά και την αποκατάσταση των ατόμων με αναπηρία επιδεινώνοντας τη μυϊκή αδυναμία και την κόπωση. Επίσης, σύμφωνα με έρευνα οι χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου βιώνουν στρες, ανεξαρτήτως της προελεύσεως της αναπηρίας, όταν εντοπίζονται δυσκολίες ή περιορισμοί στα παρακάτω θέματα:

1. Σωματική λειτουργία και ανεξαρτησία
2. Πρόσβαση
3. Συναισθηματική και σωματική ευεξία
4. Στίγμα
5. Αυθορητισμός
6. Σχέσεις
7. Επάγγελμα
8. Οικονομική κατάσταση

Τα σπίτια, τα σχολεία, οι χώροι εργασίας ακόμη και τα νοσοκομεία είναι συχνά απρόσιτα για άτομα που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο. Αυτό εμποδίζει τους ανθρώπους με ΚΝΜ να φεύγουν από το νοσοκομείο, το νοσηλευτικό ίδρυμα κ.τ.λ. και να γίνουν ανεξάρτητοι. Απαιτούνται πολλές μεταρρυθμίσεις, ιδίως σε λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, για να καταφέρουν να έχουν μια καλύτερη ευκαιρία τα άτομα με ΚΝΜ και να μπορούν να είναι ανεξάρτητα μέσα και έξω τα σπίτια τους. Εάν αυτές οι τροποποιήσεις δεν γίνουν, ένα άτομο με ΚΝΜ θα χρειάζεστε πάντα έναν φροντιστή για κάποιες από τις καθημερινές του ανάγκες, που επηρεάζοντας το άτομο καθώς και την οικογένεια του αρνητικά

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ:

- Προοδευτική μυϊκή χαλάρωση
- Καθοδηγούμενος οραματισμός
- Αυτογενής εκπαίδευση
- Emotion freedom technique
- Biofeedback – Διαφραγματική αναπνοή
- Γνωσιακή Αναδόμηση

Σύμφωνα με τις έως τώρα έρευνες τα αποτελέσματα και τα οφέλη όλων των παραπάνω τεχνικών διαχείρισης του στρες περιλαμβάνουν :

- Βελτίωση της ποιότητας της ζωής.
- Βελτίωση του αυτοέλεγχου.
- Βελτίωση της ποιότητας του ύπνου και των γνωστικών λειτουργιών.
- Μείωση της κόπωσης.

- Πρόληψη των επιπλοκών και τη διαχείριση της ασθένειας του ατόμου, στο πλαίσιο της βελτίωσης του τρόπου ζωής και την ένταξη του μυαλού – σώματος – πνεύματος.
- Μείωση του άγχους.
- Διαχείριση του πόνου.
- Μείωση της κατάθλιψης.
- Μείωση της αρτηριακής πίεσης.
- Βελτίωση του καρδιακού ρυθμού.
- Μείωση του στρες και στην αύξηση των γραμμών άμυνας του ατόμου σε στρεσογόνες καταστάσεις.
- Μείωση και διαχείριση του νευροπαθητικού πόνου σε άτομα με κάκωση νωτιαίου μυελού.^{69,71}

5.7 ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ

Η επιστροφή στην αμειβόμενη εργασία θεωρείται ως ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα της επανένταξης στην κοινωνία μετά από τραυματισμό του νωτιαίου μυελού. Καθώς η πλειονότητα των ασθενών με τραυματική ΚΝΣ είναι σχετικά νέοι, η προσοχή στην επαγγελματική επανένταξη έχει ιδιαίτερη σημασία όχι μόνο για τους ίδιους τους ασθενείς αλλά και από μια ευρύτερη κοινωνική άποψη. Τα άτομα με παραπληγία είναι πιο πιθανό από τα άτομα χωρίς αναπηρία να θεωρούν την εργασία ως πηγή προσωπικής εκπλήρωσης και κοινωνικής αναγνώρισης και είναι λιγότερο πιθανό να εκτιμήσουν θετικά το γεγονός ότι δεν εργάζονται. Ωστόσο, αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι παρεμβάσεις επανένταξης δεν επιτρέπουν σε όλα τα άτομα με χρόνιες ασθένειες και αναπηρίες να επαναλάβουν την εργασία τους.

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την επιτυχία της επαγγελματικής επανένταξης περιλαμβάνουν προσωπικές μεταβλητές όπως η ηλικία, ο τύπος βλάβης και η βαθμολογία Barthel (κλίμακα μέτρησης η οποία χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της απόδοσης σε Δραστηριότητες της Καθημερινής Ζωής) και μεταβλητές εργασίας που περιλαμβάνουν το μορφωτικό επίπεδο, το είδος εργασίας και το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Η εντατική χρήση υπολογιστών και η προηγμένη ακαδημαϊκή κατάρτιση των ατόμων με ΚΝΜ συμβάλλουν σε μεγαλύτερη πιθανότητα επανένταξης σε προηγούμενη θέση εργασίας. Επιπλέον ο ρόλος του ασθενούς φαίνεται πολύ σημαντικός στη διαδικασία της επιτυχούς επανένταξης στην εργασία, ενώ οι θετικές προσδοκίες του ασθενούς είναι ένας περίπλοκος αλλά ισχυρός δείκτης επιτυχούς επανένταξης. Η ατομική καθοδήγηση του ασθενούς με λιγότερο αισιόδοξες προσδοκίες θα πρέπει να ξεκινήσει κατά τη διάρκεια της περιόδου αποκατάστασης.

Οι συστάσεις για τη βελτίωση της επαγγελματικής έκβασης είναι προσαρμοσμένες εκπαιδευτικές και επαγγελματικές συμβουλές, επαφή με ομάδες ομοτίμων, αλλαγή των αντιλήψεων του εργοδότη, βελτίωση των μεταφορών και ίση πρόσβαση και μείωση των οικονομικών αντικινήτρων για εργασία. Οι περισσότερες από αυτές τις διαδικασίες λαμβάνουν χώρα μετά την περίοδο αποκατάστασης. Οι τροποποιήσεις εργασίας είναι συχνά απαραίτητες για την επιτυχία επανένταξη σε πρώην και νέες θέσεις εργασίας περιλαμβάνοντας μείωση της πίεσης του χρόνου, ευέλικτα χρονοδιαγράμματα εργασίας, χωρίς εμπόδια πρόσβαση και μεταφορά, εργονομικός σχεδιασμός του σταθμού εργασίας και θετικές στάσεις του εργοδότη και των συναδέλφων. Η ομάδα αποκατάστασης μπορεί να διαδραματίσει ενεργό ρόλο στην εκπόνηση ενός σχεδίου επαγγελματικής επανένταξης για την προετοιμασία του ασθενούς, του εργοδότη και

όλων των επαγγελματιών που εμπλέκονται στην επανένταξη εργασίας. Παρότι τα δεδομένα για την απασχόληση σε άτομα με ΚΝΜ είναι λίγα, είναι ξεκάθαρο το ότι, ακόμα και σε χώρες υψηλού μέσου εισοδήματος, τα ποσοστά ανεργίας είναι πολύ υψηλά για τα άτομα μετά από ΚΝΜ. Περισσότερη έρευνα χρειάζεται για τους λόγους της μακροχρόνιας ανεργίας, καθώς και για να ξεχωρίσουμε, αν είναι δυνατό, τους φραγμούς στην εργασία που σχετίζονται με την ΚΝΜ από τους φραγμούς στην εύρεση εργασίας που σχετίζεται με την αναπηρία γενικά.⁷³⁻⁷⁵

5.8 ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Ένα άτομο με ΚΝΜ θα είναι πάντα εν μέρει ή εξ' ολοκλήρου εξαρτώμενο από κάποιον φροντιστή για την εκτέλεση κάποιων ή όλων τις δραστηριοτήτων στην καθημερινή του ρουτίνα ανάλογα με το επίπεδο της βλάβης. Ο φροντιστής μπορεί να είναι μέλος της οικογένειας ή μισθωμένο προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί να πραγματοποιήσει την συγκεκριμένη εργασία. Πολλά άτομα με ΚΝΜ δεν έχουν οικογενειακό περιβάλλον, ζουν μόνα τους ή τα μέλη της οικογένειας τους, είναι δύσκολο να βοηθούν όλο το εικοσιτετράωρο. Η φροντίδα υγείας στο σπίτι, είναι ένα μέρος των υπηρεσιών υγείας που πρέπει να παρέχονται στον κάθε πολίτη και μπορεί να δώσει λύση στην παραπάνω δυσκολία.

Για την φροντίδα υγείας στο σπίτι έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί. Η Αμερικάνικη Ιατρική Εταιρεία ορίζει σαν φροντίδα υγείας στο σπίτι «την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας, κοινωνικής φροντίδας, θεραπείας, επαγγελματικών και κοινωνικών υπηρεσιών που πρέπει να περιλαμβάνονται στις βασικές προϋποθέσεις της φροντίδας υγείας στο σπίτι. Η παροχή αυτών των απαιτούμενων υπηρεσιών στον ασθενή μέσα στο σπίτι του αποτελούν μια λογική προέκταση της θεραπευτικής ευθύνης του γιατρού. Με την καθοδήγηση του γιατρού το προσωπικό που παρέχει υπηρεσίες στο σπίτι, λειτουργεί σαν ομάδα για την αξιολόγηση και την ανάπτυξη των προγραμμάτων υγείας στο σπίτι».⁷⁶

Στο πλαίσιο της παροχής υγείας στο σπίτι η κοινοτική νοσηλευτική διαδραματίζει ένα πολύ σπουδαίο ρόλο. Ο Αμερικάνικος σύνδεσμος νοσοκόμων ορίζει την κοινοτική νοσηλευτική σαν « Σύνθεση νοσηλευτικής πρακτικής και πρακτικής Δημόσιας υγείας που εφαρμόζεται για πρόληψη και διατήρηση της υγείας των πληθυσμών».⁷⁶ Ο νοσηλευτής παίζει σημαντικό ρόλο σαν επαγγελματίας που φροντίζει, διδάσκει και παρέχει κάθε είδους υποστήριξη στα άτομα και τις οικογένειες τους. Η νοσηλευτική φροντίδα του παραπληγικού στην κοινότητα περιλαμβάνει ειδική νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς, όπως αλλαγές τραυμάτων και την φροντίδα τους, εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειας του, διαιτητικές συμβουλές, διδασκαλία σχετικά με τη φροντίδα και τη συντήρηση των βοηθητικών μηχανημάτων, πρόληψη και έλεγχος λοιμώξεων, συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς και της οικογένειας, αξιολόγηση αναγκών που προκύπτουν για παροχή της όποιας φροντίδας και από άλλους επαγγελματίες. Ο στόχος είναι να ξαναγίνει το εξαρτημένο άτομο ανεξάρτητο όσο αυτό είναι δυνατό, ενώ η αποτελεσματικότητα της υπηρεσίας αυτής εξαρτάται από το βαθμό σύνδεσης της με το νοσοκομείο και το κέντρο αποκατάστασης.

Η μεταφορά της φροντίδας του ασθενούς από το νοσοκομείο ή το κέντρο αποκατάστασης θα γινόταν πιο εύκολα και με μεγαλύτερη επιτυχία εάν η φροντίδα υγείας στο σπίτι ήταν δυνατόν να παρέχεται σε όλους τους ασθενείς με ΚΝΜ.⁷⁶⁻⁷⁷

6. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ-ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

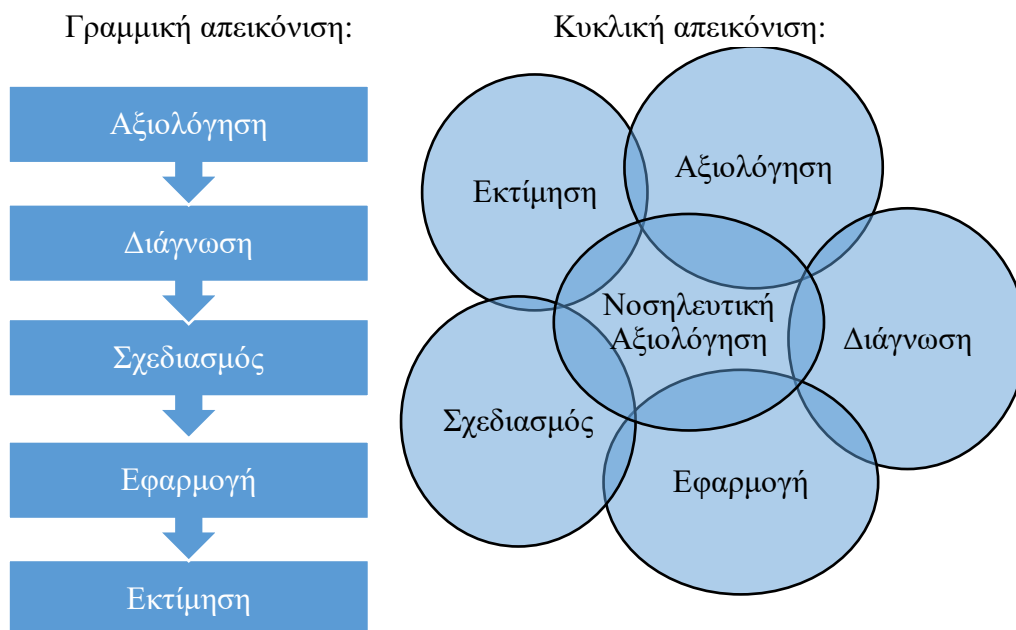
Με την πάροδο του χρόνου η νοσηλευτική διεργασία έχει επεκταθεί σε πέντε στάδια και έχει κερδίσει ευρεία αποδοχή, ως βάση για την παροχή αποτελεσματικής νοσηλευτικής φροντίδας. Η νοσηλευτική διεργασία περιλαμβάνεται στο εννοιολογικό πλαίσιο όλων των νοσηλευτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, είναι αποδεκτή από το νομικό ορισμό της Νοσηλευτικής στους Νόμους Νοσηλευτικής Πρακτικής των περισσότερων πολιτειών στις ΗΠΑ και περιλαμβάνεται στα «Πρότυπα της Κλινικής Νοσηλευτικής Πρακτικής του ANA». Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλαίσιο για τον καθορισμό των αναγκών του ασθενή. Η επικοινωνία χρησιμοποιείται σε όλα τα στάδια της.

Η νοσηλευτική διεργασία απαρτίζεται από τα πέντε ακόλουθα στάδια:

1. Αξιολόγηση
2. Διάγνωση / αναγνώριση αναγκών
3. Σχεδιασμός / Προγραμματισμός
4. Εφαρμογή
5. Εκτίμηση των αποτελεσμάτων

1. Αξιολόγηση: Η νοσηλευτική αξιολόγηση είναι το πρώτο στάδιο της νοσηλευτικής διεργασίας και ορίζεται ως η συστηματική και συνεχής εκτίμηση και παρατήρηση του επιπέδου υγείας του ασθενή. Είναι μια συνεχής δυναμική διαδικασία, που στοχεύει στην αναγνώριση των σημαντικότερων αναγκών του αρρώστου και στον σχεδιασμό, σε συνεργασία με τον ασθενή και τους άλλους επιστήμονες υγείας, του εξατομικευμένου προγράμματος φροντίδας. Δεν αναπαράγει την ιατρική αξιολόγηση, η οποία επικεντρώνεται στα σχετικά με την παθολογία δεδομένα, σε αντίθεση με την νοσηλευτική, που εστιάζεται στις απαντήσεις των ασθενών στα προβλήματα υγείας
2. Διάγνωση / Αναγνώριση αναγκών: Ανάλυση των στοιχείων για το σαφή προσδιορισμό υπαρκτών και δυνητικών προβλημάτων υγείας και δυνατών σημείων ενός ατόμου.
3. Σχεδιασμός/Προγραμματισμός: Καθορισμός των επιθυμητών αποτελεσμάτων (συγκεκριμένοι στόχοι) και προσδιορισμός των παρεμβάσεων για την επίτευξη των στόχων.
4. Εφαρμογή: Έναρξη εφαρμογής του σχεδίου και παρατήρηση αρχικών αντιδράσεων.
5. Αξιολόγηση: Όπως και κάθε άλλη νοσηλευτική πράξη, ο νοσηλευτής πρέπει να ελέγξει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων που χρησιμοποιήθηκαν στην θεραπευτική επικοινωνία. Μπορεί να σημειώσει ποιες στρατηγικές ήταν αποτελεσματικές και να τις χρησιμοποιήσει πάλι σε παρόμοιες καταστάσεις. Οι στρατηγικές που δεν ήταν αποτελεσματικές πρέπει να εξεταστούν προκειμένου να αναγνωρισθεί ο φραγμός που δημιούργησαν.⁷⁸⁻⁸⁰

Οι δύο απεικονίσεις της νοσηλευτικής διεργασίας:



6.1 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1^ο

Ο ασθενής Β.Α., 27 ετών, καπνιστής, διακομίσθηκε τη Δευτέρα 3 Σεπτεμβρίου 2018 στα επείγοντα ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών “Παναγία η Βοήθεια”, μετά από αυτοκινητιστικό ατύχημα στο οποίο ήταν συνοδηγός.

Πραγματοποιήθηκε κλινική εξέταση από το γιατρό και διαγνώστηκε με συμπιεστικό κάταγμα στον Θ7 σπόνδυλο, με σφηνοειδή παραμόρφωση του σπονδυλικού σώματος και ύπαρξη μυελικής βλάβης.

Διαπιστώθηκε επίσης ήπια κρανιοεγκεφαλική κάκωση χωρίς νευρολογική σημειολογία, άλγος, ελαφρύ οίδημα και περιορισμός των κινήσεων στην ΘΜΣΣ. Έγινε υπερηχογραφικός έλεγχος για κάκωση των σπλάχνων (καρδιάς, άνω-κάτω κοιλίας) που ήταν αρνητικός. Πραγματοποιήθηκε επίσης λήψη αίματος για εργαστηριακούς ελέγχους.

Μεταφέρθηκε στην ορθοπαιδική κλινική του νοσοκομείου όπου έγινε εισαγωγή και περαιτέρω έλεγχος. Ακολούθησε επέμβαση σπονδυλοδεσίας με σπονδυλεκτομή Θ.Ο.Μ.Σ.Σ..

Νοσηλευτική διεργασία για τον ασθενή κατά την μετεγχειρητική περίοδο:

Αξιολόγηση Ασθενούς	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Ακίνησία λόγω τραύματος και χειρουργικής επέμβασης.	Να αποφευχθούν μετεγχειρητικές επιπλοκές	1) Συχνή αλλαγή θέσεως στο κρεβάτι του ασθενούς.	1) Αλλαγή θέσεως ασθενούς κάθε 2 ώρες.	Ο ασθενής απέφυγε τις κατακλίσεις.

	<p>λόγω ακινησίας.</p>	<p>2)Αποφυγή υγρασίας και πτυχών στα κλινοσκεπάσματα.</p> <p>3)Τοποθέτηση αεροστρώματος.</p> <p>Τοποθέτηση αεροστρώματος εναλλασσόμενης πίεσης.</p> <p>4)Διατήρηση καλής υγιεινής δέρματος</p> <p>5)Ενυδάτωση ασθενή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p>	<p>2)Πραγματοποιήθηκε σωστό στρώσιμο, χωρίς δημιουργία πτυχών.</p> <p>3)Τοποθετήθηκε αερόστρωμα στην κλίνη της ασθενούς.</p> <p>4)Λουτρό επί κλίνης του ασθενούς καθημερινά με καλό στέγνωμα.</p> <p>5)Χορηγήθηκε iv L-R 1000 ml 1X2 στον ασθενή για ενυδάτωση.</p>	<p>Ο ασθενής παρέμεινε ενυδατωμένος.</p>
<p>Δυσκοιλιότητα λόγω μειωμένης κινητικότητας.</p>	<p>Να ενεργηθεί ο ασθενής.</p> <p>Να αποκατασταθεί η λειτουργία του εντέρου.</p>	<p>1)Χορήγηση υδρικής διαίτας.</p> <p>2)Δραστηριότητα του ασθενούς όσο είναι εφικτό.</p> <p>3)Χορήγηση υπακτικού κατόπιν ιατρικής οδηγίας.</p>	<p>1)Η ασθενής τέθηκε σε υδρική διαίτα.</p> <p>2)Η ασθενής δεν κινητοποιήθηκε.</p> <p>3)Χορηγήθηκε sir Duphalac σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p>	<p>Το Duphalac απέδωσε και η ασθενής ενεργήθηκε.</p>
<p>Μετεγχειρητικός πόνος.</p>	<p>Ανακούφιση από τον πόνο ώστε ο ασθενής να ηρεμήσει και να κοιμηθεί</p>	<p>1)Χορήγηση παυσίπονων και ηρεμιστικών.</p> <p>2)Συχνή μέτρηση ζωτικών σημείων</p>	<p>1)Στον ασθενή χορηγήθηκε ενδοφλεβίως Apotel 1X4 και Dynastat 1X2 βάση ιατρικών οδηγιών.</p>	<p>Ο ασθενής μπόρεσε να ηρεμήσει από τους πόνους και να κοιμηθεί.</p>

			<p>2)Μέτρηση ζωτικών σημείων ανά 30 λεπτά το πρώτο δίωρο και στην συνέχεια ανά 1 ώρα.</p> <p>A.Π.: 134/68 mmHg, σφύξεις: 74/min, θ.:36,8°C</p>	
<p>Δύσπνοια λόγω της χάλασης των αναπνευστικών μυών που προκλήθηκε από τη χορήγηση των αναισθητικών φαρμάκων πριν το χειρουργείο.</p>	<p>Βελτίωση της αναπνευστικής ικανότητας.</p> <p>Απέκκριση των εκκρίσεων που έχουν συσσωρευτεί εξαιτίας του γεγονότος ότι ο ασθενής είναι κλινήρης.</p>	<p>1)Χορήγηση ρινικού οξυγόνου στα 2lt σε συνεχή βάση (μέχρι επίτευξης ικανοποιητικού κορεσμού) σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>2)Μέτρηση κορεσμού του οξυγόνου κάθε μισή ώρα.</p> <p>3)Χορήγηση αποχρεμπτικού σκευάσματος μετά από ιατρική οδηγία.</p> <p>4)Έναρξη βρογχοδιασταλτικών σκευασμάτων βάση ιατρικής οδηγίας.</p>	<p>1)Χορηγήθηκε οξυγόνο στον ασθενή, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>2)Κορεσμός O₂: 84%</p> <p>3)Χορηγήθηκε amp Mucosolvan 1X1 iv, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>4)Έγινε έναρξη χορήγησης με νεφελοποιητή σκευασμάτων amp Atrovent 1X3 και amp Berovent 1X2, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p>	<p>Ο ασθενής ένιωσε καλύτερα με την χορήγηση οξυγόνου.</p> <p>Ο κορεσμός του επέστρεψε σε φυσιολογικά επίπεδα.</p>
<p>‘Αγχος-φόβος λόγω της άγνοιας της</p>	<p>Να απαλλαγεί ο ασθενής από το άγχος και</p>	<p>1)Να δοθούν απαντήσεις στις</p>	<p>1)Ο νοσηλευτής διαθέτοντας</p>	<p>Η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς</p>

κατάστασης της ασθενούς και της έκβασης της.	τους φόβους του.	<p>ερωτήσεις του ασθενούς.</p> <p>Να κατανοήσει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται.</p> <p>2)Να έρθει σε επαφή με ψυχολόγο, εάν η ψυχολογική υποστήριξη του νοσηλευτή αισθάνεται ότι είναι ανεπαρκής.</p>	<p>αρκετό χρόνο για τον ασθενή, επικοινωνήσε μαζί του και έλυσε όλες του τις απορίες. Του εξήγησε τα βήματα που ακολουθούν ώστε να ανακτήσει πάλι τις δυνάμεις του.</p> <p>2)Δεν χρειάστηκε επαφή με ψυχολόγο καθώς καλύφθηκαν όλες του οι ερωτήσεις και ανησυχίες. Σε αυτό ευνόησε και το υποστηρικτικό περιβάλλον του ασθενούς.</p>	<p>λειτουργήσει ώστε να ηρεμήσει και να αντιμετωπίσει πιο ψύχραιμα την κατάσταση του.</p>
--	------------------	---	---	---

6.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2^ο

Η ασθενής Μ.Σ., 55 ετών εισήχθη στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών “Παναγιά η Βοήθεια” στις 10 Μαρτίου του 2018 μετά από προοδευτικά επιδεινούμενη νευρολογική διαταραχή των κάτω άκρων με συνέπεια να εμφανίζει πλήρη αδυναμία να σταθεί όρθια και να περπατήσει.

Μετά από κλινικό και εργαστηριακό-ακτινολογικό έλεγχο διαγνώστηκε με νεοπλασματική μάζα στον Ο4-Ο5 με πίεση στον νωτιαίο μυελό και ατελή παράπηση. Υποβλήθηκε σε επέμβαση αποσυμπίεσης και σπονδυλοδεσίας θωρακικοσφύϊκικής μοίρας. Η μετεγχειρητική της πορεία υπήρξε ομαλή και πλέον βρίσκεται στο κέντρο αποκατάστασης του νοσοκομείου ενώ υποβάλλεται και στην απαιτούμενη χημειοθεραπευτική και ακτινοθεραπευτική αγωγή.

Μετά από 2 βδομάδες στο κέντρο αποκατάστασης παρατηρήθηκαν διαταραχές ύπνου και διατροφής και φαίνεται να μην προσαρμόζεται καλά στην διαδικασία αποκατάστασης. Ζητήθηκε η αξιολόγηση της από ψυχολόγο και ψυχίατρο και διαγνώστηκε με κατάθλιψη ενώ πλέον ακολουθεί πρόγραμμα ψυχοθεραπείας.

Νοσηλευτική διεργασία για την ασθενή με κατάθλιψη σε περίπτωση επίκτητης αναπηρίας:

Αξιολόγηση Ασθενούς	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Επεισόδια με κλάματα, ιδίως όταν κανείς δεν την βλέπει.	<p>Απαλλαγή από τα αρνητικά συναισθήματα, εγκαθίδρυση διαπροσωπικών σχέσεων.</p> <p>Η ασθενής να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τα στρεσογόνα γεγονότα και να εκφράσει τα συναισθήματά της.</p>	<p>1)Αποφυγή υπερβολικής έκφρασης χαράς, συμπάθειας ή πολύ ρηχών συναισθημάτων από την μεριά του νοσηλευτικού προσωπικού.</p> <p>Αποδοχή των αισθημάτων που εκφράζει η ασθενής.</p> <p>2)Ενημέρωση και εκπαίδευση οικογενειακού περιβάλλοντος.</p>	<p>1)Προαγωγή της διαπροσωπικής επικοινωνίας με τον νοσηλευτή.</p> <p>2)Έλεγχος για οικογενειακό και υποστηρικτικό περιβάλλον της ασθενούς και ενημέρωσή τους.</p>	<p>Έχει δημιουργηθεί ένα θετικό πλαίσιο επικοινωνίας με την ασθενή, η οποία εξωτερικεύει τα συναισθήματά της.</p> <p>Το οικογενειακό περιβάλλον είναι ενημερωμένο και βοηθά την ασθενή στην προσαρμογή της.</p>
Διαταραχές σίτισης.	<p>Πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών.</p> <p>Σταθεροποίηση βάρους και ενδυνάμωση.</p>	<p>1)Προάγουμε την επαρκή διατροφή της, συμπεριλαμβάνοντας στα γεύματα τροφές τις προτίμησής της.</p> <p>2)Παρακολούθηση κατάστασης της ασθενούς.</p>	<p>1)Η ασθενής θα τρώει υγιεινά γεύματα 3 ή 6 φορές την μέρα αλλά σε μικρότερες μερίδες.</p> <p>Χορήγηση παρεντερικών υγρών και ηλεκτρολυτών αν συνεχιστεί η αδυναμία σίτισης, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p>	<p>Φυσιολογικό ισοζύγιο.</p> <p>Δεν χρειάστηκε να χορηγηθεί παρεντερική διατροφή στην ασθενή. Σιτίζεται 3-4 φορές την μέρα με μικρότερες μερίδες. Οι εξετάσεις της είναι προς το παρόν μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια.</p>

			2)Διενέργεια εξετάσεων, μελέτη ισοζυγίου	
Δυσκολία στις απλές αποφάσεις.	Απαλλαγή δυσκολίας στις απλές αποφάσεις.	1)Ενθαρρύνουμε τον ασθενή να θέτει εύκολους και προσιτούς στόχους.	1)Απλούστευση των ερωτημάτων, εκμείωση αποφάσεων.	Η ασθενής δείχνει μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση και ευκολία στη λήψη αποφάσεων.
Ανησυχία στον ύπνο.	Απαλλαγή διαταραχών ύπνου.	1)Συμβάλουμε στην πρόοδο του ύπνου δημιουργώντας ευχάριστες συνθήκες για την ώρα του ύπνου και την ανάπαυση(ώρες κοινής ησυχίας, μασάζ, ήρεμη μουσική, χλιαρό ρόφημα όπως χαμομήλι ή γάλα). 2)Εναρξη υπνωτικών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	1)Δημιουργία ήσυχου και κατάλληλου περιβάλλοντος . 2)Χορήγηση υπνωτικών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	Υπάρχει ηρεμία κατά την διάρκεια του ύπνου. Στην ασθενή χορηγήθηκαν υπνωτικά που την έχουν βοηθήσει να κοιμάται καλύτερα.
Ιδέες αυτοκτονίας.	Απαλλαγή ιδεών αυτοκτονίας, μέτρα προστασίας του ασθενούς.	1)Παρακολουθούμε την ασθενή και την βοηθούμε να αναγνωρίσει τα συναισθήματα της και να αποβάλλει τις αρνητικές σκέψεις. 2)Εφαρμόζουμε προληπτικά μέτρα για τις αυτοκτονικές τάσεις σύμφωνα με τις εκτιμημένες	1)Συζήτηση και επίβλεψη ασθενή. Διαχείριση φαρμακευτικής αγωγής και παρακολούθησή εργαστηριακών εξετάσεων. 2)Επίβλεψη ασθενή	Μέσα από την συζήτηση φαίνεται να μην υπάρχουν αυτοκτονικές ιδέες στην ασθενή, ενώ εκφράζεται θετικά για το μέλλον.

		προθέσεις της ασθενούς		
Προσπάθεια αποφυγής νοσηλευτικής φροντίδας.	Αποτροπή αρνητικών συναισθημάτων σχετικά με την νοσηλευτική φροντίδα.	1)Προσπαθούμε να είμαστε δίπλα στην ασθενή. 2)Ενθαρρύνουμε την ασθενή να παίρνει μέρος και να συνεργάζεται με τα άλλα μέλη της επιστημονικής ομάδας και να συμμετέχει σε θεραπευτικές δραστηριότητες.	1)Εύρεση πειστικών αφορμών για την παραμονή κοντά στον ασθενή. 2)Συμμετοχή ασθενούς σε ατομική και ομαδική ψυχοθεραπεία.	Η ασθενής δεν φαίνεται να ενοχλείται πλέον από την παρουσία του προσωπικού και παρακολουθεί με επιτυχία το πρόγραμμα ψυχοθεραπείας της.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. National Institute Of Neurological Disorders And Stoke 2018 Spinal Cord Injury: Hope Through Research
2. Αλούπης Κωνσταντίνος, Κοντόπουλος Ευάγγελος, 2015 Επίδραση Στην Καρδιοαναπνευστική Λειτουργία Ειδικού Κυκλικού Προγράμματος Αερόβιας Άσκησης Σε Τετραπληγικούς Ασθενείς Rugby, Μπίλλη Ευδοκία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας
3. Βλαχάκης Αθανάσιος, Καταβάτης Δημήτριος, 2016, Η Συμβολή Της Υδροθεραπείας Σε Ασθενείς Με Κάκωση Νωτιαίου Μυελού, Πουλιάση Καλλιόπη, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας
4. National SCI Statistical Center, 2018, Spinal Cord Injury Statistics The Miami Project To Cure Paralysis
5. Anoushka Singh, Lindsay Tetreault, Suhkvinder Kalsi-Ryan Et Al., 2014, Global Prevalence And Incidence Of Traumatic Spinal Cord Injury, Clin Epidemiol Vol.6
6. Δογανη Χριστινα, Φυσικοθεραπεία Και Αποκατάσταση, Εκδόσεις Πελεκάνος, Αθήνα 1999
7. Μαριάννα Κ.Βλάχου 2002 Διερεύνηση Της Οστικής Πυκνότητας Με Τη Μέθοδο Dxa Σε Παραπληγικούς Ασθενείς, Ι. Φεζουλίδης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
8. Ιωάννης-Ελευθέριος Διονυσιώτης, 2008, Μεταβολές Της Οστικής Πυκνότητας Και Αντοχής Της Κνήμης Και Της Σχέσης Μυϊκής Μάζας/Λίπους Σε Χρόνιους Παραπληγικούς Άνδρες, Γ.Π. Λυρίτης, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
9. Μπέλτσιος Μιχαήλ, 1991, Ανάλυση 50 Σπονδυλοδεσιών Ιδιαιτερότητες Του Υλικού Μας Τεχνικές Τροποποίησης, Διευθ. Λαμπίρης Ηλίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
10. Ιωάννης-Αλέξανδρος Τζάνος, 2015, Κοινωνική Επανάταξη Και Ποιότητα Ζωής Ατόμων Με Κάκωση Νωτιαίου Μυελού Στην Ελλάδα, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
11. Πασενίδου Μαρία, 2016, Η Εφαρμογή Του Λειτουργικού Ηλεκτρικού Ερεθισμού Στην Αντιμετώπιση Των Κακώσεων Του Νωτιαίου Μυελού Συστηματική Ανασκόπηση Χατζησωτηρίου Αθανάσιος, Ιατρική Σχολή Α.Π.Θ.
12. Ηλιοπούλου Κωνσταντίνα, 2009, Φυσικοθεραπευτική Προσέγγιση Στην Αντιμετώπιση Της Αγκυλωτικής Σπονδυλίτιδας, Κοτζαηλίας Διομήδης, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης
13. Γκλιού Βαία, 2008, Φυσικοθεραπεία Και Πρόληψη Στην Κήλη Μεσοσπονδύλιου Δίσκου Οσφυϊκής Μοίρας Σπονδυλικής Στήλης, Καλλίστρατος Ηλίας, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Επαγγελματικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης
14. Μαρία Εμμανουηλίδου, 2010, Απεικονιστική Διερεύνηση Των Συγγενών Δυσπλασιών Της Σπονδυλικής Στήλης Και Του Νωτιαίου Μυελού, Αθανάσιος Δημητριάδης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
15. World Health Organization, 2013, International Perspectives On Spinal Cord Injurie, Μετάφραση Από Τα Αγγλικά Τμήμα Μελέτης Και Αποκατάστασης Βλαβών Του Νωτιαίου Μυελού Της Ελληνικής Εταιρείας Φυσικής Ιατρικής Και Αποκατάστασης
16. Μ. Κ. Τσαγκουριάς Τραυματικές Βλάβες Του Νωτιαίου Μυελού, Θέματα Αναισθησιολογίας Και Εντατικής Ιατρικής 114-128
17. Λαζουράς Π. Κοσμίδης, Κ. Καλοκαιρινού Και Συν. Σύσταση Μαλακών Μορίων Σώματος Σε Κάκωση Νωτιαίου Μυελού, Ιατρικά Χρονικά Τόμος Κα' Τευχος 4: 246-248

18. Γεώργιος Β. Κασσιμάτης, 2008, Κακώσεις Κατώτερης Μοίρας Της Σπονδυλικής Στήλης: Αντιμετώπιση Και Επιπλοκές Που Συνδέονται Με Την Μέθοδο Της Σπονδυλοδεσίας, Παναγιώτης Δημακόπουλος, Πανεπιστήμιο Πάτρας
19. Κοντογεωργάκος Βασίλειος, 2007, Η Δράση Της Ερυθροποιητίνης Σε Κακώσεις Του Νωτιαίου Μυελού, Γεωργούλης Αναστάσιος, Ιωάννινα
20. Laskowski-Jones, Linda Rn, 2009, Responding To Trauma: Your Priorities In The First Hour, Nursing 2019 Critical Care Volume 4. Number 1: 35-41
21. Carina Elmqvist, Bengt Fridlund, Margaretha Ekebergh, 2008, More Than Medical Treatment: The Patient's First Encounter With Prehospital Emergency Care, International Emergency Nursing, Volume 16, Issue 3: 185-192
22. Anna Granströma, Lovisa Strömmer, Ann-Charlotte Falka, Anna Schandlae, Patient Experiences Of Initial Trauma Care, International Emergency Nursing Available Online 28 September 2018
23. Joanna Blackburn, Karen Ousey, Emma Goodwinc, Information And Communication In The Emergency Department, International Emergency Nursing Available Online 17 August 2018
24. Mary E. Dunion, Miriam Griffin, 2010, Care Plan In The Emergency Department, International Emergency Nursing Volume 18 Issue 2: 67-75
25. Tippettrgn, 1993, Spinal Immobilisation Of The Multiply Injured Patient, Accident And Emergency Nursing Volume 1, Issue 1: 25-33
26. G.Jones, 1993, Models Of Nursing In Accident And Emergency, Accident And Emergency Nursing Volume 1, Issue 1: 41-48
27. Ella Karvonen, Evelina Honkala Et Al., 2017, Guidelines For A Brief Neurological Nursing Assessment In Acute Care A Literature Review, Jamk Unniversity Of Applied Science
28. Hanife Durgun, Hülya Kaya, 2018, The Attitudes Of Emergency Department Nurses Towards Patient Safety, International Emergency Nursing Volume 40: 29-32
29. Fehlings, M. G., Tetreault, L. A. Et Al., 2017,. A Clinical Practice Guideline For The Management Of Patients With Acute Spinal Cord Injury: Recommendations On The Type And Timing Of Rehabilitation, Global Spine Journal, 7(3 Suppl): 231-238
30. American Nurse Today, 2016, Caring For Patients With Spinal Cord Injuries, Official Journal Of American Nurses Vol. 11 No. 5
31. Rehabilitation Division, Jackson Memorial Hospital, 1967, Nursing Care Of The Patient With Spinal Cord Injury, Nurs Clin North 2(3):447-57
32. Lyn Emerich, Kenneth C. Parsons, Adam Stein, 2012, Competent Care For Persons With Spinal Cord Injury And Dysfunction In Acute Inpatient Rehabilitation, Topics In Spinal Cord Injury Rehabilitation 2012(2): 149-166
33. Maureen P Lall, 2017, Nursing Care Of The Patient Undergoing Lumbar Spinal Fusion, Journal Of Nursing Education And Practice
34. L. W. Freeman, 1949, Treatment Of Paraplegia Resulting From Trauma, The Spinal Cord Jama Journal
35. Joy Bailey, Marcel P. Dijkers, Julie Gassaway Et Al., 2012, Relationship Of Nursing Education And Care Management Inpatient Rehabilitation Interventions And Patient Characteristics To Outcomes Following Spinal Cord Injury: The Scirehab Project, The Journal Of Spinal Cord Injurie 35(6): 593-610
36. Sohael M Khan, Kedar Phadke, Pradeep K. Singh, Shashank Jain,. The Role Of Nursing Staff In Spinal Cord Injured Patients, Journal Of Perioperative & Critical Intensive Care Nursing Issn: 2471-9870

37. Nas. K. Yazmalar, L. Şah, V. Aydin Et Al., 2015, Rehabilitation Of Spinal Cord Injuries, *World Journal Of Orthopedics*, 6(1), 8-16
38. Deng Aw, Wei D, Zhang Jh, Ran Cf, Wang M., 2004, Rehabilitation Therapy In Early Stage Following Spinal Cord Injuries, *Journal Of The First Medical College Of Pla* 24(6):706-7, 710
39. Sezer N, Akkus S, Ugurlu Fg., 2015, Chronic Complications Of Spinal Cord Injury, *World Journal Of Orthopedics* Vol. 6,1 24-33.
40. Nancy Fonte, 2008, Urological Care Of The Spinal Cord–Injured Patient, *J Wound Ostomy Continence Nurs.* Published By Lippincott Williams & Wilkins: 323-331
41. Steven A. Stiens, Susan Biener Bergman, Lance L. Goetz, 1997, Neurogenic Bowel Dysfunction After Spinal Cord Injury: Clinical Evaluation And Rehabilitative Management, *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation* Volume 78 Issue 3: 86–102
42. Waleed Al Taweel, Raouf Seyam, 2015, Neurogenic Bladder In Spinal Cord Injury Patients, *Research And Reports In Urology* Vol. 7: 85-99.
43. Tracey L. Wheeler, 2018, Translating Promising Strategies For Bowel And Bladder Management In Spinal Cord Injury, *Experimental Neurology* Volume 306: 169-176
44. Στέφανος Καφετζής, 2014, Γνώσεις Και Στάσεις Των Νοσηλευτών Σε Σχέση Με Τα Έλκη Πίεσης. *Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου*
45. Ιonu Mihail, 2017, Εκτίμηση Γνώσεων Νοσηλευτών Σχετικά Με Την Πρόληψη Και Την Αντιμετώπιση Κατακλίσεων Μετά Εξειδικευμένη Εκπαιδευτική Παρέμβαση, *Καλογιάννη Αντωνία, Αθήνα*
46. Δήμητρα Τσάνταρη, 2017, Κατακλίσεις Και Νοσηλευτική Φροντίδα, *Λευκοθέα Ματσούλη, Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου*
47. N.Watson, Spinal Shock In Paraplegia—Early Skin Care 102-103
48. Nanna Brix Finnerup, Cecilia Norrbrink, Katarzyna Trok Et Al., 2014, Phenotypes And Predictors Of Pain Following Traumatic Spinal Cord Injury: A Prospective Study, *The Journal Of Pain* Volume 15 Issue 1: 40-48
49. D. Bouhassira, 2018, Neuropathic Pain: Definition, Assessment And Epidemiology, *Revue Neurologique*
50. Πρασσάκης Πάυλος, 2018, Πόνος Μετά Από Κάκωση Νωτιαίου Μυελού, *Φαράντου Χαρίκλεια, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας*
51. Pj Siddall, Jd Loeser, 2001, Pain Following Spinal Cord Injury, *Spinal Cord* Volume 39: 63–73
52. Sevgi Ikbali Afsar, Sacide Nur, Saracgil Cosar, Oya Umit Yemisci And Nuri Cetin, 2014, Neuropathic Pain In Patients With Spinal Cord Injury, *International Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation*
53. Eva G., Robert Duncan, Ernestofelipe-Cuervo, Dennis C.Turk, 2002, Assessment Of The Impact Of Pain And Impairments Associated With Spinal Cord Injuries, *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation* Volume 8 Issue 3: 395-404
54. Pain Management Nursing Role/Core Competency A Guide For Nurses http://www.academia.edu/34933542/Pain_Management_Nursing_Role_Core_Compety_A_Guide_for_Nurses
55. M M Adams, A L Hicks, 2005, Spasticity After Spinal Cord Injury, *Spinal Cord* Volume 43: 577–586
56. Jessica M. D'amico, Elizabeth G. Condliffe Et Al., 2014, Recovery Of Neuronal And Network Excitability After Spinal Cord Injury And Implications For Spasticity, *Frontiers In Integrative Neuroscience*

57. Burchiel, Kim J., Facs K. Hsu, Frank P., 2001, Pain And Spasticity After Spinal Cord Injury: Mechanisms And Treatment, Spine Volume 26 - Issue 24 P: 146-160
58. Davis R , 1975, Spasticity Following Spinal Cord Injury, Clinical Orthopaedics And Related Research (112): 66-75
59. Sherif M. Elbasiouny, Daniel Moroz, Mohamed M. Bakr, Vivian K. Mushahwar, 2010, Management Of Spasticity After Spinal Cord Injury: Current Techniques And Future Directions, Neurorehabil Neural Repair: 23–33
60. Pettibone Ka, 1988, Management Of Spasticity In Spinal Cord Injury: Nursing Concerns, The Journal Of Neuroscience Nursing:Journal Of The American Association Of Neuroscience Nurses 20(4): 217-222
61. St George Cl, 1993, Spasticity Mechanisms And Nursing Care, The Nursing Clinics Of North America 28(4):819-827
62. D. J. Brown, S. T. Hillh, W. G. Baker, 2006, Male Fertility And Sexual Function After Spinal Cord Injury, Progress In Brain Research Volume 152: 427-439
63. Richard Ricciard, Christina M. Szaboms, Amy Yribarren Poullos, 2007, Sexuality And Spinal Cord Injury, Volume 42 Issue 4: 675-684
64. Marcalee Alexander, Frédérique Courtois, Stacy Elliott, Mitchell Tepper, 2017, Improving Sexual Satisfaction In Persons With Spinal Cord Injuries: Collective Wisdom, Top Spinal Cord Inj Rehabil. 23(1): 57–70
65. Sandra Lever, Grace Leong, 2017, Sexuality Following Spinal Cord Injury, State Spinal Cord Injury Service
66. K D Anderson, J F Borisoff, R D Johnson Et. Al. , 2007, The Impact Of Spinal Cord Injury On Sexual Function: Concerns Of The General Population, Spinal Cord Volume 45: 328–337
67. Cobo-Cuenca, Martín-Espinosa, Píriz Campos Rm, 2013, Nursing Care In Males With Spinal Cord Injury And Sexual Dysfunction, Enferm Clin. 23(3): 128-32.
68. Mick Jm 2007 Sexuality Assessment: 10 Strategies For Improvement, Clinical Journal Of Oncology Nursing 11(5): 671-675
69. Singh R, Rohilla Rk, Siwach R, Dhankar Ss, Kaur K, 2012, Understanding Psycho-Social Issues In Persons With Spinal Cord Injury And Impact Of Remedial Measures, International Journal Of Psychosocial Rehabilitation Vol 16(1): 95-100
70. Annalisa Dezarnaulds, Ralf Ilchef, 2014, Psychological Adjustment After Spinal Cord Injury Useful Strategies For Health Professionals, Agency For Clinical Innovation: 13-083
71. Γεωργία Πανούτσου, 2014, Διαχείριση Του Στρες Σε Άτομα Με Παραπληγία, Συνέπεια Πλήρους Ή Ατελούς Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
72. Μοσχοβού Μαρία, 2015, Κατάθλιψη Σε Άτομα Με Επίκτητες Κινητικές Αναπηρίες, Σαμαρτζή Κυριακή Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας
73. M C Schönherr, J W Groothoff, G A Mulder Et Al., 2004, Vocational Reintegration Following Spinal Cord Injury: Expectations, Participation And Interventions, Spinal Cord Volume 42: 177–184
74. A Berghammer, M Gramm, L Vogler, H-H Schmitt-Dannert, 1997, Investigation Of The Social Status Of Paraplegic Individuals After Medical Rehabilitation, Spinal Cord Volume 35: 493–497
75. Isabelle Ville, Jean-François Ravaud, 1997, Work Values: A Comparison Of Non-Disabled Persons With Persons With Paraplegia, Published online: 28 Jul 2009: 127-137

76. Δέσποινα Σωτηρίου-Σαμπουτζή, 1991, Αποκατάσταση Ατόμων Με Μετατραυματική Παραπληγία Διερεύνηση Παραγόντων Που Επηρεάζουν Τις Δραστηριότητες Της Καθημερινής Ζωής, Αθήνα
77. Ασημακοπούλου Ανδριάνα, 2011, Ποιότητα Ζωής Σε Άτομα Με Παραπληγία Αλέξιας Γεώργιος, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών Και Πολιτικών Επιστημών
78. Πιπίνας Γ. Τσιότικας, 2012, Η Διερεύνηση Της Έννοιας Της Νοσηλευτικής Φροντίδας, Ευαγγελία Κοτρωτσίου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
79. Δημήτριος Παπαγεωργίου, 2013, Η Νοσηλευτική Αξιολόγηση Ως Απαραίτητο Στοιχείο Της Φροντίδας Του Αρρώστου, Hellenic Journal Of Nursing 2013, 52(4): 363-366
80. Τιζιάνα Σαχάϊ, 2015, Ο Ρόλος Της Επικοινωνίας Στις Διαπροσωπικές Σχέσεις Ασθενή- Νοσηλευτή & Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις, Πάκου Βαρβάρα, Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα ΤΕΙ Ηπείρου