



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
UNIVERSITY OF PELOPONNESE

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΠΜΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ποιότητα ζωής των ατόμων με Κάκωση Νοτιαίου Μυελού στην Περιφέρεια  
Δυτικής Ελλάδος

ΕΥΑΓΓΕΛΟΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Νοσηλευτής

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Μαίρη Γείτονα

Μέλη,

Καθηγητής: Σουλιώτης Κυριάκος

Επιστημονικός συνεργάτης: Σαρίδη Μαρία

ΚΟΡΙΝΘΟΣ, 2019

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της ερευνητικής εργασίας είναι η ποσοτική εκτίμηση της ποιότητας ζωής ατόμων με Κάκωση Νωτιαίου Μυελού (ΚΝΜ) οι οποίοι έχουν ολοκληρώσει το πρόγραμμα αποκατάστασης. Τα ευρήματα αυτά θα συσχετιστούν με δημογραφικά αλλά και κλινικά στοιχεία που λαμβάνουν μέρος στις επιπλοκές της Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού.

Μελετήθηκαν 30 άτομα με ΚΝΜ που διαβιών σε αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές Δυτικής Ελλάδος. Έγινε χρήση του εργαλείου μέτρησης World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF) και ερωτηματολόγιο που περιλάμβανε δημογραφικά και κλινικά στοιχεία.

Από την στατιστική ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι οι άντρες βιώνουν την ποιότητα ζωής σε θετικότερο βαθμό από τις γυναίκες. Επίσης, τα χρόνια με ΚΝΜ φαίνεται να έχουν επίπτωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών, καθώς όσα περισσότερα χρόνια πάσχει κάποιος από Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού, τόσο λιγότερο ικανοποιημένος είναι από την ποιότητα ζωής του. Ακόμη, η απασχόληση των ασθενών σε κάποιου είδους εργασία, αξιολογείται ως κρίσιμος παράγοντας που βελτιώνει την ποιότητα ζωής τους, αλλά και την ικανοποίηση από την υγεία τους. Τέλος, η ύπαρξη έλκους πίεσης βρέθηκε να σχετίζεται εξαρτημένα με την ποιότητα ζωής των ασθενών με Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού.

Η παρούσα μελέτη διερευνά την ποιότητα ζωής των ατόμων με Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού, αναδεικνύοντας την απασχόληση, το χρονικό διάστημα που ο ασθενής πάσχει από ΚΝΜ και την ύπαρξη έλκους πίεσης ως καθοριστικούς παράγοντες για την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Τα συγκεκριμένα ζητήματα μπορούν να αποτελέσουν την αφορμή για προβληματισμό, αλλά και για την λήψη μέτρων και την ανάληψη δράσης που θα στοχεύουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των συνανθρώπων μας που πάσχουν από κάποια Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to quantify the quality of life of people with Spinal Cord Injury (SCI) who have completed the rehabilitation program. These findings will be associated with demographic as well as clinical data that take part in the complications of Spinal Cord Injury.

A study of 30 (SCI) patients was conducted who live in urban, semi-urban and rural areas of Western Greece. The World Health Assurance Quality (WHOQOL-BREF) measurement tool was used and a questionnaire containing demographic and clinical data.

The statistical analysis of the data revealed that men experience the quality of life in a more positive degree than women. Also, the years with SCI seems to have an impact on the quality of life of patients, as the more years someone suffers from spinal cord injury, the less satisfied they are with their quality of life. Futhermore, the employment of patients in some kind of work, is evaluated as a critical factor that improves their quality of life, but also the satisfaction of their health. Finally, the existence of pressure ulcer is found to be associated and dependent with the quality of life of patients with Spinal Cord Injuries.

The present study investigates the quality of life of people with Spinal Cord Injuries, highlighting the employment, the length of time that the patient is suffering from SCI and the existence of pressure ulcer as a key factor for improving the quality of life of patients. These issues can be the cause to raise concerns, but also for the adoption of measures and action aimed at improving the quality of life of our fellow citizens suffering from some kind of Spinal Cord Injury.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	2
ABSTRACT .....	3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	8
ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ .....	8
1.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΝΟΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ .....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	14
ΚΑΚΩΣΗ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ .....	14
2.1 ΠΑΡΑΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ .....	14
2.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΝΜ .....	17
2.3 ΑΤΕΛΗ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ .....	22
2.4 ΠΟΝΟΣ ΣΤΗΝ ΚΝΜ .....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	27
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	27
3.1 ΕΠΠΤΩΣΗ.....	27
3.2 ΕΠΠΟΛΑΣΜΟΣ.....	28
3.3 ΗΛΙΚΙΑ.....	28
3.4 ΦΥΛΟ .....	29
3.5 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ.....	29
3.6 ΚΝΜ ΜΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ.....	29
3.7 ΠΡΟΣΔΟΚΙΜΟ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ .....	30
3.8 ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ .....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	31
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.....	31

4.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΚΝΜ.....	31
4.2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ.....	32
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	35
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	35
5.1 ΣΚΟΠΟΣ.....	35
5.2 ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	35
5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΣΩ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	38
ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....	80
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	80
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	86
ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.....	87
ΓΡΑΠΤΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ.....	87
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4.....	88
ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ GDPR.....	88

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην κ<sup>α</sup> Γείτονα Μαίρη επιβλέπουσα καθηγήτρια, για την καθοδήγηση και συμπαράσταση σε κάθε στάδιο συγγραφής της παρούσας ερευνητικής εργασίας.

Επίσης τους, Κ<sup>ο</sup> Σουλιώτη και Κ<sup>α</sup> Σαρίδη για τις χρήσιμες υποδείξεις και διορθώσεις, καθώς και για την τιμή που μου κάνουν να αποτελέσουν μέλη της τριμερούς επιτροπής αξιολόγησης.

Ακόμα αξίζει να ευχαριστήσω κάθε ένα άτομο ξεχωριστά που πήραν μέρος στο ερευνητικό κομμάτι και που ήταν πρόθυμοι όλοι τους να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Κάκωση Νωτιαίου Μυελού (ΚΝΜ) είναι αποτέλεσμα διαφόρων αιτιολογιών, με την πιο συνηθισμένη σοβαρή κάκωση να προέρχεται από τον τραυματισμό. Ανάλογα με την κινητική ενέργεια που εφαρμόστηκε στο νωτιαίο μυελό, προκαλείται η αρχική βλάβη. Ακολουθούν προοδευτικές βιοχημικές, αγγειακές και εμβιομηχανικές μεταβολές, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν στην τελική καταστροφή και νέκρωση του νευρικού ιστού που μεταβιβάζει, τροποποιεί και συντονίζει κινητικά, αισθητικά και αυτόνομα ερεθίσματα στα όργανα. Έτσι τα άτομα με Κ.Ν.Μ. πέρα από τον εντοπισμένο ή διάχυτο πόνο κάτω από το επίπεδο της βλάβης λόγω του τραυματισμού, παρουσιάζουν και διαταραγμένη αισθητικότητα, διαταραγμένο μυϊκό τόνο με αποτέλεσμα μυϊκή αδυναμία, ατροφία καθώς και έλλειψη κινητικότητας.

Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω επιφέρει σε κάθε άτομο μια αλλοίωση της ποιότητας ζωής τους, όπου δρα σε κάθε άτομο ξεχωριστά, έχοντας να αντιμετωπίσει μια πληθώρα προβληματικών καταστάσεων διαβίωσης αλλά και διαφόρων επιπλοκών όλης αυτής της κατάστασης.

Στην παρούσα ερευνητική εργασία παρουσιάζεται η μελέτη της ποιότητας ζωής των ατόμων αυτών.

Στο **Γενικό μέρος** της, στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η φυσιολογία του Νωτιαίου Μυελού. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται η Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού εστιάζοντας στην ταξινόμηση αλλά και στον πόνο. Συνεχίζει με το κεφάλαιο τρίτο κάνοντας λόγο για την επιδημιολογία της Κάκωσης. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η ποιότητα ζωής και τα εργαλεία μέτρησης της.

Στο **Ειδικό μέρος** και κεφάλαιο πέμπτο γίνεται λόγος στην μεθοδολογία έρευνας και αναπτύσσονται τα αποτελέσματα μέσω στατιστικής ανάλυσης.

Τέλος ακολουθεί η συζήτηση και η εκτενής βιβλιογραφία από την οποία εκπονήθηκε η παρούσα εργασία.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

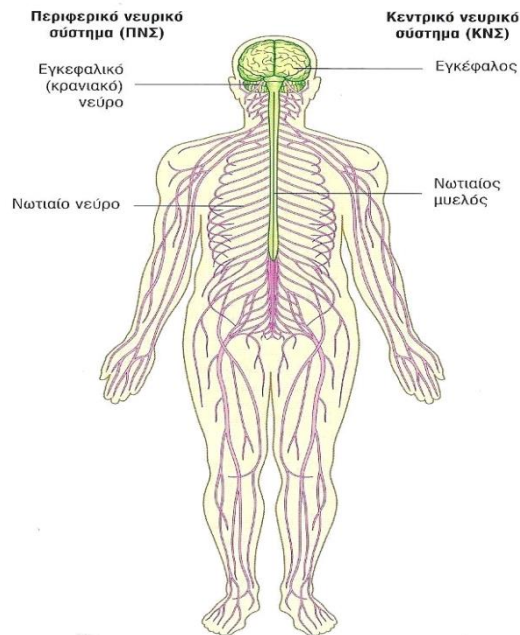
#### ΝΩΤΙΑΙΟΣ ΜΥΕΛΟΣ

##### 1.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΝΟΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

Ο νωτιαίος μυελός είναι το κατώτερο επίπεδο ελέγχου του **Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Κ.Ν.Σ)** αποτελώντας τελικό σημείο ενσωμάτωσης και ελέγχου των νευρικών ώσεων. Ενεργεί στον περισσότερο εξειδικευμένο έλεγχο και είναι μια κοινή περιοχή μεταξύ του κεντρικού και του περιφερικού νευρικού συστήματος. Εμφανίζεται σε μορφή σχοινιού μήκους 42-45 εκ, βάρος 26-30 γραμμαρίων και η διατομή του εμφανίζει κυκλικό προς ωσειδές σχήμα με ένα κεντρικό αυλό. Αποτελεί συνέχεια του προμήκη μυελού και καταλαμβάνει στους ενήλικες τα δύο τρίτα μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα, καταλήγοντας στο κεφαλικό όριο του δεύτερου οσφυϊκού σπονδύλου. Πιο συγκεκριμένα, εκτείνεται από το τμήμα ινιακού στο κρανίο και καταλήγει με το μυελικό κώνο (το τελικό άκρο του μυελού με σχήμα κώνου) στο μεσοσπονδύλιο δίσκο μεταξύ των  $O_1$  και  $O_2$  σπονδύλων. Δύναται να τερματίζει ψηλότερα στο  $\Theta_{12}$  σπόνδυλο ή χαμηλότερα στο μεσοσπονδύλιο δίσκο μεταξύ των  $O_2$  και  $O_3$  σπονδύλων. Από την κορυφή του μυελικού κώνου συνεχίζεται προς τα κάτω ένα λεπτό νηματίο συνδετικού ιστού (το χοριοειδές τμήμα του τελικού νηματίου) (Drake et al. 2007).



Εικ.1: Νωτιαίος μυελός



ΠΗΓΗ: Drake et al. 2007

Μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα, ο νωτιαίος μυελός περιβάλλεται από τρεις χιτώνες συνδετικού ιστού τους μήνιγγες:

- Η χοριοειδής μήνιγγα που είναι ο εσωτερικότερος χιτώνας και συμφύεται με την επιφάνεια του νωτιαίου μυελού
- Η αραχνοειδής μήνιγγα, διαχωρίζεται από τη χοριοειδή με το υπαραχνοειδές διάστημα, που περιέχει το εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ)
- Η σκληρή μήνιγγα, παχύτερος και εξωτερικότερος από τους τρεις χιτώνες και βρίσκεται σε άμεση επαφή με την αραχνοειδή μήνιγγα, χωρίς όμως να συμφύεται με αυτή (Drake et al. 2007).

Στον επισκληρίδιο χώρο μεταξύ της σκληρής μήνιγγας και του περιόστεου των σπονδύλων, ανευρίσκεται εντός λιπώδης συνδετικός ιστός, όπου κλινικά χρησιμοποιείται για τη χορήγηση επισκληρίδιας αναισθησίας και πρόκληση παρασπονδυλικού νευρικού μπλοκ.

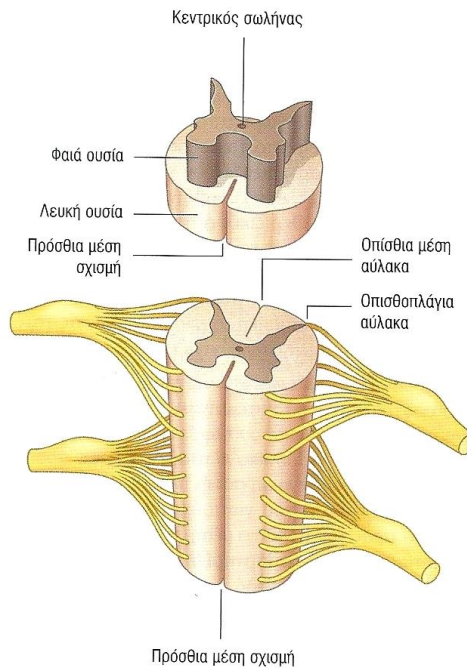
Η εξωτερική επιφάνεια του νωτιαίου μυελού εμφανίζει ορισμένες σχισμές και αύλακες:

- η πρόσθια μέση σχισμή εκτείνεται κατά μήκος της πρόσθιας επιφάνειας
- η οπίσθια μέση αύλακα εκτείνεται κατά μήκος της οπίσθιας επιφάνειας
- οι οπισθοπλάγιες αύλακες (μία σε κάθε πλευρά της οπίσθιας επιφάνειας) στην περιοχή όπου τα οπίσθια ριζικά νημάτια των νωτιαίων νεύρων εισέρχονται στο νωτιαίο μυελό (Drake et al. 2007).

Ο νωτιαίος μυελός στο κεντρικό του τμήμα περιέχει ένα μικρό σωλήνα, που καλύπτεται από τη φαιά και λευκή ουσία:

- Η **φαιά ουσία** σε εγκάρσια διατομή εμφανίζει κεντρικά ένα χαρακτηριστικό σχήμα κεφαλαίου «H», επειδή αποτελείται από δύο πλάγιες φαιές μάζες νευρικών κυττάρων που συνδέονται μεταξύ τους μ' ένα φαιό σύνδεσμο, το κέντρο του οποίου διαπερνά από το κεντρικό νευρικό σωλήνα. Καθεμιά από τις πλάγιες φαιές στήλες υποδιαιρείται σε πρόσθιο και οπίσθιο κέρασ. Ο όγκος της φαιά ουσίας διαφέρει σε κάθε επίπεδο του νωτιαίου μυελού ανάλογα με τον αριθμό και το μέγεθος των μυών που νευρώνονται απ' αυτό το επίπεδο.
- Η **λευκή ουσία** περιβάλλει τη φαιά ουσία, είναι πλούσια σε αποφυάδες νευρικών κυττάρων, όπου σχηματίζουν μεγάλα δεμάτια ή οδούς που ανέρχονται και κατέρχονται, συνδέοντας μεταξύ τους διάφορα επίπεδα του νωτιαίου μυελού και μπορούν να μεταφέρουν πληροφορίες από και προς τον εγκέφαλο (Drake et al. 2007).

Εικ.2: Ο νωτιαίος μυελός και τα χαρακτηριστικά του



ΠΗΓΗ: Drake et al. 2007

Ωστόσο, ο νωτιαίος μυελός δεν έχει την ίδια διάμετρο σε όλο το μήκος του. Εμφανίζει δύο μεγάλες παχύνσεις ή ογκώματα. Ένα στην αυχενική μοίρα το οποίο είναι σχετικά μεγαλύτερο από το δεύτερο της οσφυϊκής μοίρας.

Το αυχενικό όγκωμα εντοπίζεται στην περιοχή έκφυσης των Α<sub>5</sub> έως Θ<sub>1</sub> νωτιαίων νεύρων και οι νευρικές ρίζες που αναδύονται από αυτά σχηματίζουν το βραχιόνιο πλέγμα που νευρώνει τα άνω άκρα.

Το οσφυϊκό όγκωμα εντοπίζεται στην περιοχή έκφυσης των Ο<sub>1</sub> έως Ι<sub>3</sub> νωτιαίων νεύρων, που νευρώνουν τα κάτω άκρα. Συγκεκριμένα, το οσφυϊκό πλέγμα σχηματίζεται από τις νευρικές ρίζες Ο<sub>1</sub> έως την Ο<sub>4</sub> και νευρώνει τα κάτω άκρα, ενώ το οσφυϊκό πλέγμα από τις νευρικές ρίζες Ο<sub>5</sub> έως την Ι<sub>3</sub> και νευρώνει τους μύες του τοιχώματος ουροδόχου κύστης και του έξω σφιγκτήρα της ουρήθρας (Drake et al. 2007).

Σημειώνεται ακόμα στην ανατομία του νωτιαίου μυελού 31 ζεύγη νωτιαίων νεύρων που έχουν κινητική και αισθητική νευρική ρίζα. Εκφύονται απ' αυτόν και

διανέμονται συμμετρικά στον κορμό και στα άκρα από τις δύο πλευρές, περνώντας μέσα από ένα μεσοσπονδύλιο τμήμα το οποίο σχηματίζεται μεταξύ δύο γειτονικών σπονδυλικών τόξων (Boron & Boulpaep, 2006).

- οκτώ αυχενικά νεύρα – A<sub>1</sub> έως A<sub>8</sub>
- δώδεκα θωρακικά νεύρα - Θ<sub>1</sub> έως Θ<sub>12</sub>
- πέντε οσφυϊκά νεύρα – Ο<sub>1</sub> έως Ο<sub>5</sub>
- πέντε ιερά νεύρα – Ι<sub>1</sub> έως Ι<sub>5</sub>
- ένα κοκκυγικό νεύρο (Κ) (Drake et al. 2007).

Το κάθε νωτιαίο νεύρο αποτελείται από την πρόσθια και οπίσθια ρίζα. Η μεν πρόσθια ρίζα σχηματίζεται από κινητικές νευρικές ίνες που φέρνουν τη διέγερση προς την περιφέρεια και η δε οπίσθια ρίζα από αισθητικές νευρικές ίνες που φέρνουν ερεθίσματα από την περιφέρεια προς το κέντρο.

Έξω από το αντίστοιχο μεσοσπονδύλιο τμήμα κάθε νωτιαίο νεύρο διαιρείται σε δύο κύριους κλάδους: ένα μικρό οπίσθιο κλάδο και ένα πολύ μεγαλύτερο πρόσθιο κλάδο:

- οι οπίσθιοι κλάδοι νευρώνουν μόνο αυτόχθονες μυς της ράχης (ιδίως ραχιαίοι ή επαξονικοί μύες) και μια περιοχή στενής λωρίδας δέρματος της ράχης
- οι πρόσθιοι κλάδοι νευρώνουν τους περισσότερους και υπόλοιπους άλλους σκελετικούς μυς (υπαξονικοί μύες), δηλαδή τους μυς των άκρων και του κορμού όπως και τις περισσότερες υπόλοιπες περιοχές του δέρματος εκτός από ορισμένες περιοχές της κεφαλής (Drake et al. 2007).

Λόγω του ότι ο νωτιαίος μυελός έχει πολύ μικρότερο μήκος σε σχέση με τη σπονδυλική στήλη, τα νωτιαία νεύρα που εκφύονται από αυτόν έχουν λοξή κατεύθυνση προς τα κάτω, όπου προοδευτικά γίνεται εντονότερη από την αυχενική προς την οσφυϊκή μοίρα, ενώ οι ρίζες των νωτιαίων νεύρων γίνονται προοδευτικά μακρύτερες.

Πιο χαμηλά από το τελικό άκρο του νωτιαίου μυελού, οι πρόσθιες και οπίσθιες ρίζες των οσφυϊκών, ιερών και κοκκυγικών νεύρων πορεύονται προς τα κάτω ώστε να φθάσουν στα σημεία εξόδου τους από τον σπονδυλικό σωλήνα. Αυτό το τελικό άθροισμα ριζών ονομάζεται ίππουρις (Drake et al. 2007).

Τα περιφερικά αισθητικά νεύρα που μεταφέρουν πληροφορίες από την περιφέρεια στο Κ.Ν.Σ. ορίζονται ως προσαγωγά (κεντρομόλα) νεύρα. Αντιθέτως, τα περιφερικά κινητικά νεύρα που μεταφέρουν πληροφορίες από το Κ.Ν.Σ. σε περιφερικούς ιστούς ορίζονται ως απαγωγά (φυγόκεντρα) νεύρα (Boron & Boulraep, 2006).

Η περιοχή του δέρματος που δέχεται αισθητικές ίνες από ένα ορισμένο επίπεδο του νωτιαίου μυελού, ή στη μια πλευρά από ένα ορισμένο νωτιαίο νεύρο, ονομάζεται δερμοτόμιο (Boron. & Boulraep, 2006). Ενώ το τμήμα ενός σκελετικού μύος που νευρώνεται από ένα ορισμένο επίπεδο του νωτιαίου μυελού ή στη μια πλευρά, από ένα ορισμένο νωτιαίο νεύρο, ονομάζεται μυοτόνιο (Boron & Boulraep, 2006).

Οι αισθητικές πληροφορίες από το δέρμα, τους μύες και τα σπλαχνικά όργανα εισέρχονται στο νωτιαίο μυελό μέσω δεσμών νευραξόνων που καλούνται οπίσθιες ρίζες (Boron & Boulraep, 2006). Οι πρόσθιες ρίζες περιέχουν αυστηρά απαγωγές ίνες. Αυτές οι ίνες προέρχονται από κινητικούς νευρώνες, των οποίων τα κυτταρικά σώματα βρίσκονται στη φαιά ουσία των πρόσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού (Boron & Boulraep, 2006).

Όταν οι αισθητικές ίνες εισέρχονται στο νωτιαίο μυελό και συνάπτονται άμεσα με κινητικούς νευρώνες του ίδιου νευροτομίου, αυτή η σύνδεση αποτελεί τη βάση ενός απλού αντανακλαστικού ή αλληλεπίδρασης (Boron & Boulraep, 2006).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΚΑΚΩΣΗ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

#### 2.1 ΠΑΡΑΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

Οι Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού (KNM) έχουν ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό ενός νευρικού τμήματος, του οποίου ο ρόλος είναι η μεταβίβαση, η τροποποίηση και ο συντονισμός κινητικών, αισθητικών και αυτόνομων ερεθισμάτων στα όργανα.

Τα συμπτώματα που παρουσιάζονται σε ασθενείς με Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού είναι η διαταραγμένη αισθητικότητα, ο διαταραγμένος μυϊκός τόνος, τα διαταραγμένα σωματικά αντανακλαστικά, η μυϊκή αδυναμία, η ατροφία, ο εντοπισμένος πόνος εξαιτίας του τραυματισμού ή διάχυτος και σαν κάψιμο κάτω από το σημείο βλάβης λόγω δυσλειτουργίας των οδών του πόνου στο νωτιαίο μυελό.

Πρόκειται για μια συνηθισμένη αιτία προσβολής του Ν.Μ., ιδίως σε άνδρες νέας ηλικίας παρουσιάζοντας σημαντική επίδραση στη ψυχολογία και τη λειτουργικότητά τους. Η συχνότητα εμφάνισης των διάφορων βλαβών είναι 58% στην αυχενική μοίρα λόγω ανατομικών και βιομηχανικών συνθηκών στη σπονδυλική στήλη, 35% στη θωρακική μοίρα και 7% στην οσφυϊκή (Fuller & Manfotd, 2002).

Οι αιτιολογικοί παράγοντες διαχωρίζονται σε τραυματικής και μη τραυματικής φύσεως. Οι τραυματικές κακώσεις προκαλούνται από τροχαίο ατύχημα, εργατικό, αθλητικό ατύχημα, πτώσεις ή από επίθεση με όπλο ή μαχαίρι. Στις μη τραυματικές κακώσεις η αιτία μπορεί να είναι η λοίμωξη στο νωτιαίο μυελό ή στο σκελετό, η φλεγμονή, η ισχαιμία, κακοήθειες, ακόμα και αναπτυξιακές και συγγενείς ανωμαλίες.

Προκειμένου να οδηγηθεί ο τραυματισμός του Ν.Μ. σε βλάβη και τελικά σε νέκρωση των νευρικών κυττάρων, υφίσταται χρονικά μια σειρά παθοφυσιολογικών μεταβολών, όπως:

**Ισχαιμία:** μετά από μια κάκωση απελευθερώνονται διάφοροι μεταβολίτες, όπως οι θρομβοξάνες, η σεροτονίνη, ο παράγοντας ενεργοποίησης αιμοπεταλίων, οι

πεπτιδολευκοτριένες και τα πεπτίδια οπιοειδών (Schwab & Bertholdi, 1996). Οι μεταβολίτες αυτοί προκαλούν αγγειοσυστολή αγγείων του νωτιαίου μυελού και ισχαιμία της φαιάς ουσίας.

**Οίδημα:** Εμφανίζεται πρώτα στα κεντρικά τμήματα του νωτιαίου μυελού και εκχέεται φυγόκεντρα προς τη λευκή ουσία. Ο μεγαλύτερος σχηματισμός οιδήματος αφορά κυρίως τα αρχικά στάδια της KNM (Nobel & Wrathall, 1989).

**Μεταβολές στη σύνθεση ιόντων:** Αυξάνεται η συγκέντρωση ιόντων ασβεστίου στη θέση της βλάβης με μέγιστη αύξηση μετά από οχτώ ώρες, παραμένοντας σε αυξημένα επίπεδα για τουλάχιστον μια εβδομάδα η οποία οδηγεί στην ενεργοποίηση της φωσφολιπάσης C και A. Το αραχιδονικό οξύ είναι ένα από τα παράγωγα αυτής της αντίδρασης, οι μεταβολίτες του οποίου όπως οι ελεύθερες ρίζες, οι θρομβοξάνες και οι πεπτιδολευκοτριένες είναι γνωστό ότι προκαλούν ιστική βλάβη (Xu et al. 1991). Ένα άλλο ιόν είναι το κάλιο ( $K^+$ ), του οποίου η εξωκυττάρια αύξηση μετά την κάκωση οδηγεί στην εκπόλωση των κυττάρων με συνέπεια να μπλοκάρεται η αγωγιμότητα τους (Young & Koreh, 1986).

**Υδρόλυση φωσφολιπιδίων και παραγωγή ελεύθερων ριζών:** η ενεργοποίηση της φωσφολιπάσης C και A οδηγεί στην υδρόλυση των φωσφολιπιδίων και στην παραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων τα οποία προκαλούν ιστική βλάβη.

Η ενεργοποίηση της φωσφολιπάσης A προκαλεί αύξηση των επιπέδων του παράγοντα ενεργοποίησης των αιμοπεταλίων, μειώνοντας έτσι την αιματική ροή. Η υδρόλυση των φωσφολιπιδίων δημιουργεί απελευθέρωση ελεύθερων ριζών, οδηγώντας σε βλάβη στα φωσφολιπιδικά και χοληστερολικά στοιχεία της κυτταρικής μεμβράνης (Braughler & Hall, 1989).

**Ο ρόλος των διεγερτικών αμινοξέων:** τα επίπεδα των διεγερτικών αμινοξέων όπως γλουταμινικό και ασπαρτικό οξύ αυξάνουν μετά την κάκωση λειτουργώντας ως διαβιβαστές σε διάφορους νωτιαίους κλάδους. Η ενεργοποίηση των υποδοχέων του γλουταμινικού οξέος δημιουργεί αύξηση του ενδοκυττάρια  $Ca^{2+}$ , το οποίο προκαλεί νέκρωση κυττάρων (Τζάνος, 2015).

Σε οξείες περιπτώσεις ενδέχεται να παρατηρηθεί το λεγόμενο **«νωτιαίο shock»**, το οποίο αναφέρεται στην παροδική απώλεια όλων των νωτιαίων αντανεκλαστικών κάτω από το επίπεδο της βλάβης με χαλαρή παράλυση, που μπορεί να διαρκέσει από ώρες μέχρι εβδομάδες και αντικαθίσταται από σπαστικότητα και υπερτονία.

Οι παθοφυσιολογικές μεταβολές μετά από ΚΝΜ οδηγούν σε 3 φάσεις: την οξεία φάση, την υποξεία και την καθυστερημένη.

Στην πορεία της οξείας φάσης αρχίζουν οι μεταβολές στην φαιά ουσία λίγα λεπτά αργότερα του τραυματισμού και αυξάνονται προοδευτικά μέσα στις πρώτες ώρες. Παρατηρούνται μικροαιμορραγίες, διάταση φλεβιδίων με ερυθροκύτταρα και δημιουργία οιδήματος στα ενδοθηλιακά κύτταρα. Ακόμα υπάρχει εμφάνιση στις πλάγιες στήλες ανευρυσμάτων και ρήξεις αρτηριών περίπου από τις 4 με 8 ώρες καθώς και μικροθρομβώσεις στα τριχοειδή σε διάστημα 24 ωρών. Αργότερα παρατηρείται να προκύπτουν νεκρωτικές μεταβολές στη γλοία και στους νευρώνες των κυττάρων στα πρόσθια κέρατα και εν συνεχεία στα οπίσθια. Στη λευκή ουσία προκύπτουν κενोटόπια στη θήκη της μυελίνης, ενώ προκαλείται ρήξη ή διαστολή των αξόνων (Τζάνος, 2015).

Στην υποξεία φάση παρατηρούνται διάφοροι κυτταρικοί πληθυσμοί στη θέση που υπάρχει η βλάβη. Φλεγμονώδη κύτταρα συγκεντρώνονται στο σημείο της βλάβης συμβάλλοντας στην καταστροφή βακτηρίων ή στη φαγοκυττάρωση κατεστραμμένων κυττάρων. Ταυτόχρονα, υπάρχει εμφάνιση κυττάρων του Schwann, που παράγουν νευροτροφικούς παράγοντες για την προώθηση της αξονικής αναγέννησης και ινοβλάστες, που συμβάλλουν στη νεοαγγείωση (Τζάνος, 2015).

Ακολουθεί η καθυστερημένη φάση η οποία αρχίζει από κάποιες εβδομάδες μετά την κάκωση νωτιαίου μυελού και διαρκεί μήνες. Ελάχιστες ημέρες μετά τη βλάβη τα μακροφάγα φαγοκύτταρα εξαφανίζονται και εμφανίζονται κύστες οι οποίες επικοινωνούν με τον κεντρικό σωλήνα. Αυτές πληρούνται με ΕΝΥ και μεγεθύνονται κεφαλικά της βλάβης όπου οδηγούν σε δημιουργία συριγγομυελίας (Madsen et al. 1994). Ξεκινά ο σχηματισμός ουλής μεταξύ των άθικτων και κατεστραμμένων ιστών, καθώς οι κοιλότητες που σχηματίζονται στη θέση της βλάβης περιβάλλονται από ιστό λευκής ουσίας που περιέχουν απομυελινωμένες ίνες, από τις οποίες δεν μπορούν να μεταφερθούν αισθητικές ή κινητικές πληροφορίες.

Η απομυελίνωση αρχίζει μέσα σε 24 ώρες από τη βλάβη και σταδιακά αυξάνεται, όπου εντός 3 εβδομάδων πολλές από τις ίνες εκφυλίζονται (Tator, 1995).

Επομένως, όσον αφορά την προσβολή του νωτιαίου μυελού, οι κλινικές εκδηλώσεις μπορούν να δείξουν το επίπεδο της βλάβης. Συγκεκριμένα, καλύτερη και σαφέστερη ένδειξη δίνει η κατανομή της αισθητικής απώλειας.



Η αισθητική εξέταση βασίζεται στην εξέταση των αντίστοιχων δερμοτομιών, ενώ η κινητική εξέταση περιλαμβάνει το μυϊκό τεστ 10 βασικών μυών που νευρώνονται από το A5- Θ<sub>1</sub> και O<sub>2</sub>- I<sub>1</sub> νωτιαίο επίπεδο.

Σε μια τέτοια κατάσταση δεν είναι δυνατόν να λείπουν σημαντικές επιπλοκές όπως:

- Δυσλειτουργία κύστεως
- Δυσλειτουργία ορθού
- Σεξουαλική δυσλειτουργία παραπληγικού
- Αυτόματη υπεραντακλαστικότητα
- Πόνο
- Σπαστικότητα
- Μεταβολικές διαταραχές
- Κυκλοφορικές διαταραχές
- Αναπνευστικά προβλήματα
- Δερματολογικές επιπλοκές
- Θερμορυθμιστικές διαταραχές
- Ψυχολογικά, κοινωνικά και εργασιακά προβλήματα
- Έλκη Πίεσης

## **2.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΝΜ**

Ο πιο ακριβής τρόπος αξιολόγησης της ΚΝΜ είναι η εκτέλεση σωματικής εξέτασης του ασθενούς, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Αμερικανικής Ένωσης Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού (American Spinal Injury Association- ASIA, 2006). Εφαρμόζοντας την κλίμακα ελλείμματος ASIA (ASIA Impairment Scale- AIS) επιτρέπεται στον εξεταστή να καθορίσει το κινητικό, αισθητικό και νευρολογικό επίπεδο της κάκωσης, αλλά και το βαθμό πληρότητας αυτής.

Σύμφωνα με την ASIA και κυρίως την έκτη έκδοση της (2010), ανάλογα με τη φύση της κάκωσης, ο νωτιαίος μυελός μπορεί να υποστεί διάσειση, θλάση, ρήξη ή διατομή και σύμφωνα με τον μηχανισμό της βλάβης η κάκωση ταξινομείται ως εξής:

**ASIA A= Πλήρης:** παρουσιάζεται πλήρης διατομή του N.M. Δεν υπάρχει καθόλου κινητικότητα ή αισθητικότητα στα ιερά τμήματα I4-I5. Η αποκατάσταση του N.M. είναι δυσμενής.

**ASIA B= Αισθητική Ατελής:** ο N.M. δεν έχει υποστεί πλήρης διατομή και διατηρείται η αισθητικότητα αλλά όχι η κινητικότητα κάτω από το νευρολογικό επίπεδο συμπεριλαμβανομένων των ιερών δερματομίων I4-I5 και από τις δυο πλευρές του σώματος.

**ASIA C= Κινητική Ατελής:** διατηρείται η κινητική λειτουργία κάτω από το επίπεδο της βλάβης και οι περισσότεροι από τους μισούς μύες έχουν μυϊκό βαθμό λιγότερο από 3.

**ASIA D= Κινητική Ατελής:** διατηρείται η κινητική λειτουργία κάτω από το επίπεδο της βλάβης και τουλάχιστον οι μισοί ή και περισσότεροι από τους μισούς έχουν μυϊκό βαθμό μεγαλύτερο από 3.

**ASIA E= Φυσιολογική:** η αισθητική και κινητική λειτουργία είναι φυσιολογικές.

Ως τετραπληγία ορίζεται η βλάβη στην αυχενική μοίρα με πλήρη απώλεια της αισθήσεως και πλήρη παράλυση των μυών των άνω και κάτω άκρων.

Ενώ η παραπληγία πρόκειται για βλάβη που συμβαίνει στο επίπεδο του Θ<sub>2</sub> ή σε κατώτερα επίπεδα με πλήρης ή ατελής παράλυση του κατώτερου μέρους του σώματος και των κάτω άκρων, ακόμα και κάποιων οργάνων του σώματος, όχι όμως των άνω άκρων.

Η βαρύτητά της χαρακτηρίζεται με την ταξινόμηση κατά την κλίμακα ASIA.

Η ταξινόμηση KNM γίνεται με ανατομικά και λειτουργικά κριτήρια. Η ανατομική ταξινόμηση γίνεται με βάση την ακτινολογική εξέταση, για τον καθορισμό του σκελετικού επιπέδου της βλάβης. Το σκελετικό επίπεδο της βλάβης ορίζεται από το μέγεθος της καταστροφής του σπονδύλου ή των δύο παρακείμενων σπονδύλων. Η λειτουργική ταξινόμηση λαμβάνει υπόψη τα ευρήματα της νευρολογικής εξέτασης.

Σύμφωνα με τη κλίμακα ASIA η βαθμολόγηση μυϊκής ισχύος καθορίζεται ως εξής:

0= καμία κινητικότητα, πλήρης παράλυση

1= ελάχιστη κινητικότητα, ψηλαφητή ή ορατή συστολή

2= ενεργητική κίνηση με πλήρες εύρος τροχιάς, όχι όμως ενάντια στη δύναμη της βαρύτητας

3= ενεργητική κίνηση με πλήρες εύρος τροχιάς, ενάντια στη δύναμη της βαρύτητας

4= ενεργητική κίνηση με πλήρες εύρος τροχιάς, ενάντια σε προβαλλόμενη αντίσταση

5= φυσιολογική μυϊκή ισχύ

Η American Spinal Injury Association- ASIA έχει καθορίσει ως μύες- κλειδιά, δέκα μυϊκές ομάδες που ελέγχονται ως μέρος της εξέτασης του κινητικού επιπέδου βλάβης του νωτιαίου μυελού.

Επίπεδο ρίζας

Μυϊκή ομάδα

A5	καμπτήρες αγκώνα
A6	εκτείνοντες καρπού
A7	εκτείνοντες αγκώνα
A8	καμπτήρες των δακτύλων χεριού
Θ1	απαγωγί των δακτύλων χεριού
O2	καμπτήρες του ισχίου
O3	εκτείνοντες του γόνατος
O4	ραχιαίοι καμπτήρες της ποδοκνημικής
O5	μακρός εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο του ποδιού
I1	πελματιαίοι καμπτήρες της ποδοκνημικής

Η εξέταση της αισθητικότητας βαθμολογείται χρησιμοποιώντας την παρακάτω αριθμητική κλίμακα:

0= απουσία αισθητικότητας

1= ελλειμματική αισθητικότητα

2= φυσιολογική αισθητικότητα

Επομένως, για τον καθορισμό της ταξινόμησης των ασθενών με ΚΝΜ, απαιτείται η παρακάτω σειρά:

1. Εξέταση της αισθητικότητας σε είκοσι οχτώ δερμοτόμια (από το Α2 ως το Ι4-5) στην δεξιά και αριστερή πλευρά. Το καθένα εξετάζεται χωριστά για την αίσθηση του νυγμού με την κεφαλή μιας καρφίτσας και την αίσθηση της ελαφράς αφής με ένα βαμβάκι και έλεγχος αισθητικότητας του πρωκτού
2. Καθορισμός του αισθητικού επιπέδου αμφίπλευρα και συνολική βαθμολόγηση της αισθητικότητας
3. Εξέταση της κινητικότητας στους μύες- κλειδιά περιλαμβανομένης και της συστολής του πρωκτού
4. Καθορισμός του κινητικού επιπέδου αμφίπλευρα και βαθμολόγηση της κινητικότητας
5. Καθορισμός του νευρολογικού επιπέδου βλάβης
6. Καθορισμός αν η κάκωση είναι πλήρης ή ατελής. Αν η εκούσια συστολή πρωκτού = όχι και όλες οι βαθμολογήσεις της αισθητικότητας στα Ι4- Ι5 δερμοτόμια = 0 και η αισθητικότητα του πρωκτού = όχι, τότε η κάκωση είναι πλήρης, διαφορετικά είναι ατελής
7. Καθορισμός βαθμού κλίμακας ελλείμματος ASIA
  - Είναι η κάκωση πλήρης; Αν ΝΑΙ τότε AIS= A και γίνεται καταγραφή της ζώνης μερικής διατήρησης (ΖΜΔ) αμφίπλευρα (καταγράφονται τα χαμηλότερα δερμοτόμια ή μυελοτόμια με κάποια διατήρηση λειτουργίας).
  - Είναι η κάκωση κινητικά ατελής ; Αν ΟΧΙ τότε AIS = B (αισθητικά ατελής)  
Αν ΝΑΙ τότε εκούσια συστολή πρωκτού και αν βαθμολογούνται οι μισοί και περισσότεροι από τους βασικούς μύες με 3 ή περισσότερο. Αν ΟΧΙ τότε AIS=C, αν ΝΑΙ τότε AIS=D.  
Αν η αισθητική και κινητική λειτουργία είναι φυσιολογική τότε AIS=E.

Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να καταγράφονται στη φόρμα νευρολογικής ταξινόμησης ΚΝΜ σύμφωνα με την κλίμακα ASIA, η οποία μπορεί να αρχειοθετηθεί στον ιατρικό φάκελο του ασθενή.

Εικ.3: Φόρμα νευρολογικής ταξινόμησης KNM

Όνομα ασθενή \_\_\_\_\_  
 Όνομα εξεταστή \_\_\_\_\_ Ημερομηνία/Ώρα εξέτασης \_\_\_\_\_

**ASIA** AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION **ISCOS** **IS** **CS** **S**

**ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ**

**ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΥΡΙΑΙ ΜΥΕΣ**  
(βαθμολογία στην πίσω σάβλα)

Δ	A	Καμπτήρες αγκώνα
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εκτείνοντες τον καρπό
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εκτείνοντες τον αγκώνα
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εκτείνοντες τα δάκτυλα (περιφερική φάλαγγ μεσαίου δακτύλου)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Απαγωγή δακτύλου (μακρό δάκτυλο)

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ (ΜΕΓΕΤΟ)  +  =   
 (05) (05) (05)

Σχόλια:

Δ	A	Καμπτήρες ισχίου
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εκτείνοντες το γόνατο
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μακροί εκτείνοντες τα δάκτυλα
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Πελματιαίοι καμπτήρες ποδοκνημικής

Επίστροφα αυχενική πρακτική (N/A/Dx)

ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ (ΜΕΓΕΤΟ)  +  =   
 (05) (05) (05)

**ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΥΡΙΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ**

0 = Απουσία  
 1 = Ελλιπαστική  
 2 = Φυσιολογική  
 ΔΕ = Δεν εξετάζεται

ΕΛΑΦΡΑ ΑΦΗ	ΝΥΓΜΟΣ	Δ	A
A2			
A3			
A4			
A5			
A6			
A7			
A8			
Θ1			
Θ2			
Θ3			
Θ4			
Θ5			
Θ6			
Θ7			
Θ8			
Θ9			
Θ10			
Θ11			
Θ12			
O1			
O2			
O3			
O4			
O5			
I1			
I2			
I3			
I4-5			

Οπισθόχρυση αυχενική πρακτική (N/A/Dx)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΝΥΓΜΟΥ (μίν. = 112)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΦΗΣ (μίν. = 112)

<b>ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b> Το πιο κατώ τμήμα με φυσιολογική λειτουργία	<b>ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>ΤΕΛΕΙΑ Ή ΑΤΕΛΕΣ;</b> Ατελής = Οπισθόχρυση κινητική ή αισθητική λειτουργία στο I4-5 ΚΑΙΜΑΚΑ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ASIA <input type="checkbox"/>	<b>ΖΩΝΗ ΜΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ</b> Ουράρια ή παση μερικής εννοσηματικών τμήματων
---	---	---	---

<b>ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	---

Αυτή η φόρμα μπορεί να αντιγραφεί ελεύθερα, αλλά δεν μπορεί να μεταβληθεί χωρίς την άδεια από την Ένωση American Spinal Injury Association

ΕΙΚΟΝΑ 1-8 American Spinal Injury Association (ASIA), πρότυπη νευρολογική ταξινόμηση της κάκωσης νωτιαίου μυελού. (Ευγενική παραχώρηση από American Spinal Injury Association, Atlanta, GA, 2006.)

ΠΗΓΗ: (ASIA, 2006)

## 2.3 ΑΤΕΛΗ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

Υπάρχουν διάφορα κλινικά σύνδρομα, τα οποία μολονότι δεν περιγράφουν επακριβώς την έκταση του νευρολογικού ελλείμματος, εντούτοις ο προσδιορισμός τους είναι σημαντικός.

**Κεντρικό μυελικό σύνδρομο:** Πρόκειται για αιμορραγική νέκρωση, αποτέλεσμα βλάβης της κεντρικής φαιάς ουσίας και της λευκής ουσίας του νωτιαίου μυελού. Είναι το συχνότερο ατελές σύνδρομο όπου ισχύει αποκλειστικά για βλάβες της αυχενικής μοίρας και χαρακτηρίζεται από κινητική αδυναμία περισσότερο στα άνω από ότι στα κάτω άκρα, σε συνδυασμό με διατήρηση των κατώτερων ιερών μυελοτομιών (sacral sparing) (ASIA, 1992). Αντιστοιχεί στο ποσοστό 9% από όλες τις τραυματικές κακώσεις νωτιαίου μυελού (Epstein et al,2015). Παρουσιάζονται διαταραχές ούρησης και αφόδευσης καθώς και απώλεια αισθητικότητας κάτω από το επίπεδο της βλάβης. Ο συχνότερος μηχανισμός πρόκλησης βλάβης της αυχενικής μοίρας αποτελεί η υπερέκταση με ή χωρίς κάταγμα και παρατηρείται συχνά σε ηλικιωμένα άτομα καθώς και σε άτομα με αυχενική στένωση. Η πρόγνωση για βάρδιση και εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων είναι ευνοϊκή σε άτομα κάτω των 50 ετών, εν αντιθέσει σε άτομα πάνω των 50 ετών. Η ανάρρωση συμβαίνει πρώτα στα κάτω άκρα, ακολουθεί η ουροδόχος κύστη και κατόπιν οι κεντρικοί μύες των άνω άκρων (Τζάνος, 2015).

**Σύνδρομο Brown- Sequard:** Πρόκειται για ημιεγκάρσια διατομή του νωτιαίου μυελού, η οποία οδηγεί σε έκπτωση της ομόπλευρης κινητικότητας και ιδιοδεκτικότητας (εν τω βάθει αισθητικότητας) και ετερόπλευρη έκπτωση της αίσθησης του πόνου και της θερμοκρασίας (θερμού- ψυχρού). Εδώ υπάρχει καλύτερη πρόγνωση όσον αφορά την βάρδιση και τον έλεγχο κύστης εξαιτίας διατήρησης της κινητικής λειτουργίας στη μια πλευρά και της αισθητικότητας στην άλλη (ASIA, 2006).

**Πρόσθιο μυελικό σύνδρομο:** Προσβάλλει τις περιοχές του νωτιαίου μυελού που έχουν υποστεί βλάβη, οι οποίες είναι αυτές που αρδεύονται από τη πρόσθια νωτιαία αρτηρία. Στο σύνδρομο αυτό χαρακτηρίζεται σημαντική απώλεια της κινητικότητας και αίσθησης του πόνου και της θερμότητας, με κατάργηση του ελέγχου της κύστης (ASIA, 1992).

**Οπίσθιο μυελικό σύνδρομο:** Το σύνδρομο αυτό είναι σπάνιο και εδώ παρατηρείται οπίσθια βλάβη του νωτιαίου μυελού συνοδευόμενο με απώλεια αίσθησης του πόνου,

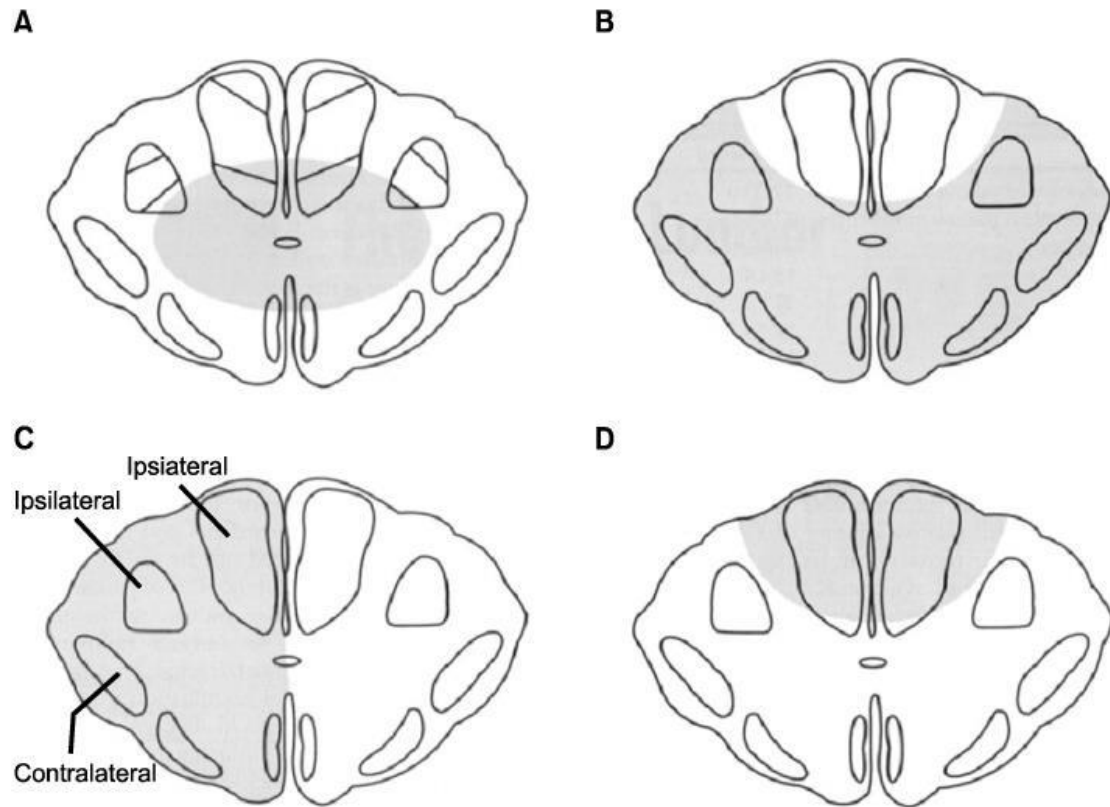
θερμοκρασίας και αφής, ενώ διατηρείται η κινητικότητα των άκρων (Ozer & Gibson, 1987).

**Σύνδρομο μυελικού κώνου και ιππουρίδος:** Το σύνδρομο αυτό παρουσιάζει βλάβη που αφορά τα μυελοτόμια I2-I4 και τις οσφυοϊερές ρίζες των νωτιαίων νεύρων. Εκδηλώνεται με απουσία αντανακλαστικών στο έντερο, στα κάτω άκρα, στην ουροδόχο κύστη, στο σφιγκτήρα του πρωκτού και στην περιοχή των έξω γεννητικών οργάνων. Παρατηρείται απώλειες των ούρων και των κοπράνων εξαιτίας της απώλειας της αισθητικότητας καθώς και του μυϊκού τόνου των σφικτήρων της ουρήθρας και του πρωκτού. Η κινητικότητα των μυών της κνήμης και του άκρου πόδα παραμένει άθικτη αν δεν προσβληθούν οι O3-I2 νευρικές ρίζες.

Η πρόγνωση είναι καλύτερη για τους κεντρικούς μύες και η ανάπλαση είναι εφικτή σταδιακά με την πάροδο εβδομάδων ή μηνών (Τζάνος, 2015).

**Μικτό σύνδρομο:** Συνδυασμός χωρίς ταξινόμηση δύο ή περισσότερων από τα παραπάνω περιγραφέντα σύνδρομα. Ο συνδυασμός αυτός αποτελεί συχνή εμφάνιση της KNM (ASIA 1992).

Εικ.4: Ατελή κλινικά σύνδρομα ΚΝΜ. Α: κεντρικό μυελικό σύνδρομο, Β: πρόσθιο μυελικό σύνδρομο, C: σύνδρομο Brown-Sequard D: οπίσθιο μυελικό σύνδρομο.



ΠΗΓΗ: (Τζάνος, 2015)



## 2.4 ΠΟΝΟΣ ΣΤΗΝ ΚΝΜ

Ο οξύς πόνος έχει μικρή διάρκεια από μερικά δευτερόλεπτα έως λεπτά, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με ένα φυσικό ερέθισμα, με την παύση του οποίου λίγο αργότερα υποχωρεί. Όταν ο πόνος εξακολουθεί να υφίσταται μετά την πρόκληση τραυματισμού χαρακτηρίζεται ως χρόνιος και υποδιαιρείται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: στο μυοσκελετικό/ αλγαισθητικό και το νευροπαθητικό/ νευρολογικό.

Περίπου το 70-80% των ατόμων με κάκωση του νωτιαίου μυελού αναφέρουν πόνο, όπου το 1/3 τον περιγράφει ως σοβαρό με επιπτώσεις στην καθημερινή λειτουργικότητά του, τις επαγγελματικές δραστηριότητες και βασικές ανάγκες όπως ο ύπνος, ποιότητα ζωής και διάθεση. Ο πόνος μπορεί να είναι σταθερός με την πάροδο του χρόνου και στις περιπτώσεις που αλλάζει συνήθως επιδεινώνεται (Rintala et al. 2004). Συνεπώς αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι ο πόνος, μεταξύ άλλων επιπλοκών, συσχετίζεται σταθερά με χαμηλότερη ποιότητα ζωής μετά από τη βλάβη (Richardson et al, 2014).

Ο μυοσκελετικός πόνος είναι συχνότερος και μπορεί να εμφανιστεί πέντε χρόνια ή και περισσότερο μετά την κάκωση στο 50-60% των ασθενών με ΚΝΜ, αλλά είναι ηπιότερος από τον νευροπαθητικό πόνο. Δημιουργείται από την ενεργοποίηση των αλγοϋποδοχέων που εντοπίζονται στους περιφερειακούς ιστούς επάνω από ή στο επίπεδο της βλάβης. Ο οξύς μυοσκελετικός πόνος αυξάνεται με την κινητικότητα και μειώνεται με την ανάπαυση και μπορεί να προέρχεται από κάταγμα σπονδύλου, ρήξη συνδέσμων ή μυϊκό τραύμα. Ο χρόνιος μυοσκελετικός πόνος οφείλεται σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις των αρθρώσεων, σε σύνδρομα υπέρχρησης ή και σε κακή στάση του κορμού στο αναπηρικό αμαξίδιο.

Οι ασθενείς με χρόνια παραπληγία λόγω παράλυσης των κάτω άκρων, κάνουν μέγιστη χρήση στα άνω άκρα για την κινητικότητα τους, την μεταφορά τους και τη προώθηση του αμαξιδίου. Εδώ ο πόνος στον ώμο είναι πιο συχνός και προκαλείται από ρήξη του μυοτενόντιου πετάλου, τενοντίτιδα του δικεφάλου, υπακρωμιακή θυλακίτιδα και οστεοαρθρίτιδα της γληνοβραχιόνιας άρθρωσης. Αλλά και από την κακή στάση στο αμαξίδιο μειώνεται η αυχενική και οσφυϊκή λόρδωση όπου παρατηρείται κύφωση, ενώ η κεφαλή μεταφέρεται προς τα εμπρός καταπονώντας τους αυχενικούς και ραχιαίους μύες.

Ο πόνος στον ώμο σε ασθενείς με τετραπληγία είναι αποτέλεσμα αστάθειας ώμου λόγω αδυναμίας των σταθεροποιητικών μυών του, έλλειψης εύρους κίνησης αλλά και σπαστικότητας.

Ο νευροπαθητικός πόνος ανέρχεται στο 30 με 40% των ατόμων με ΚΝΜ και μπορεί να εξελιχθεί χρόνια μετά τον τραυματισμό όπου εντοπίζεται κάτω από το επίπεδο της βλάβης. Συνήθως, πάνω από το επίπεδο τραυματισμού δεν προέρχεται ο πόνος από την κάκωση, εκτός αν παρουσιαστεί λόγω συμπίεσης νευρικής ρίζας μετά από την κάκωση. Ο περιφερικός νευροπαθητικός πόνος στο σημείο του επιπέδου τραυματισμού, ίσως να οφείλεται σε ταυτόχρονο τραυματισμό νευρικής ρίζας (Hagen et al. 2015). Πρόκειται για διαρκή πόνο με την ένταση του να ποικίλλει ανάλογα με τη σωματική δραστηριότητα και την έκθεση του ατόμου στο ψυχρό περιβάλλον, ενώ μπορεί να προκληθεί ακόμα και με ένα απλό άγγιγμα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1 ΕΠΙΠΤΩΣΗ

Στις ΗΠΑ σύμφωνα με το National Spinal Cord Injury Statistical Center (NSCISC) database η επίπτωση της KNM μεταξύ των πολιτειών διαφέρει λόγω των διαφορετικών πληθυσμιακών χαρακτηριστικών, όπως η ηλικία, το φύλο και η φυλή. Συνολικά η ετήσια επίπτωση είναι κάπου στις 40 νέες περιπτώσεις ανά εκατομμύριο κατοίκων ή άνω των 10.000 περιπτώσεων το χρόνο. Σε αυτή δεν περιλαμβάνονται οι ασθενείς που πεθαίνουν την ώρα του ατυχήματος (Glick, 2000). Στον υπόλοιπο κόσμο η επίπτωση της KNM είναι μικρότερη από αυτή των ΗΠΑ και συχνά δεν υπερβαίνει τις 20 νέες περιπτώσεις ανά εκατομμύριο κατοίκων ετησίως (Τζάνος, 2015).

Οι κακώσεις της αυχενικής μοίρας είναι πιο συχνές από της θωρακικής και οσφυϊκής με ποσοστό να κυμαίνεται στο 56,5% για το διάστημα 2000-2003 . Από το 2000, ατελή τετραπληγία παρουσίαζε το 34,5%, κατόπιν πλήρη παραπληγία 23,1%, πλήρη τετραπληγία 18,4% και ατελή παραπληγία 17,5% αφορώντας όλες τις ηλικιακές ομάδες (NSCISC, 2005).

Για την Ελλάδα σχετικά με τις KNM δεν υπάρχουν συγκεκριμένα επιδημιολογικά δεδομένα, εκτός από το 1985 που δημοσιεύθηκαν στοιχεία για τις κακώσεις αυχενικής μοίρας στην Ορθοπαιδική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών (Κορρές et al. 1985). Σε αυτή τη μελέτη η μέση συχνότητα είναι 23 ασθενείς με μέσο όρο ηλικίας 43 χρονών και ποσοστό τραυματισμών να αυξάνεται την 3<sup>η</sup> δεκαετία από τροχαία ατυχήματα και 6<sup>η</sup> δεκαετία από πτώση. Οι άνδρες είχαν την πλειονότητα με ποσοστό 69,3% και σαν κύριο αίτιο τραυματισμού της αυχενικής μοίρας φέρονται τα τροχαία ατυχήματα με 61,4% μετά οι πτώσεις με 30,4%, οι καταδύσεις με 3% και άλλα αίτια με 5,1%.

Μια άλλη μελέτη η οποία αναφέρει επιδημιολογικά στοιχεία KNM σε περιοχή της Θεσσαλονίκης, παρουσιάζει ότι η αδρή ετήσια επίπτωση ανέρχεται σε 33,6 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο ατόμων, με τις περισσότερες αιτίες τραυματισμού

να είναι τα τροχαία ατυχήματα, με ποσοστό 51% και οι πτώσεις με 37%. (Divanoglou & Levi, 2009).

### **3.2 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ**

Με τη χρήση ειδικού μοντέλου υπολογίστηκε από τους Lasfargues και συν ότι ο επιπολασμός των ΚΝΜ στις ΗΠΑ ήταν το 1994 207.129 ασθενείς, το 2004 246.882 ασθενείς και το 2014 276.281 ασθενείς. Κατέληξαν σε συμπέρασμα ότι η αύξηση αναφέρεται στη βελτίωση του προσδόκιμου επιβίωσης και όχι στην αύξηση της επίπτωσης (Lasfargues et al. 1995).

### **3.3 ΗΛΙΚΙΑ**

Μέση ηλικία πρόκλησης κάκωσης σε χρονολογία 1973 και 1979 ήταν τα 28 έτη, με το μεγάλο ποσοστό μεταξύ 16 - 30 ετών. Στη συνέχεια μεταξύ 2000 και 2003 η ηλικία αυτή αυξήθηκε στα 37, μια ηλικία που περιλαμβάνει όλες τις αιτίες κάκωσης εκτός της βίας, αλλά τροχαία ατυχήματα, πτώσεις, αθλητικές δραστηριότητες. Ο επιπολασμός σε μεγάλες ηλικίες περίπου 65 και άνω, έχει αυξηθεί από 4,7% που ήταν μεταξύ των 1973 και 1979 στο 10,9% μετά το έτος 2000, ενώ ο επιπολασμός σε παιδικές ηλικίες των 0-15 ετών μειώθηκε από 6,4% στο 2% κατά την ίδια χρονική περίοδο (NSCISC, 2004). Με την αύξηση του μέσου όρου ηλικίας ατόμων με ΚΝΜ όπως και το ποσοστό αυτών, αυξάνονται και οι γηριατρικές ανάγκες για την αποκατάστασή τους.

### 3.4 ΦΥΛΟ

Η αναλογία των ανδρών στην NSCISC database είναι σε ποσοστό 81,7%. Η αναλογία αυτή 4:1 ανδρών και γυναικών παραμένει σταθερή με το πέρασ του χρόνου παρά τις ηλικιακές αλλαγές, την εθνικότητα και την αιτία της κάκωσης (Lasfargues et al. 1995).

### 3.5 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Πιο συχνή αιτία τραυματικής ΚΝΜ από το 2000 αναφέρονται τα τροχαία ατυχήματα σε ποσοστό του 50,4% και ακολουθούν οι πτώσεις με ποσοστό 23,8%, τα σπορ με 9% και η βία με 11,2% (NSCISC, 2004). Αξίζει να σημειωθεί ότι παρόλο που οι πτώσεις είναι σε δεύτερη θέση, παρατηρείται όμως σταθερή αύξηση αυτών σε άτομα άνω των 60 ετών ως η βασική αιτία ΚΝΜ.

### 3.6 ΚΝΜ ΜΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑΣ

Όπως προαναφέρθηκε, στις ΚΝΜ μη τραυματικής αιτίας, τα αίτια που τις προκαλούν πιθανότατα να είναι η λοίμωξη του νωτιαίου μυελού, η φλεγμονή, η αγγειακή ισχαιμία, η πίεση από ανάπτυξη όγκων (Adams et al. 1991). Ακόμα η σπονδυλική στένωση όπως επιπλέον άλλες αναπτυξιακές και συγγενείς ανωμαλίες. Συνολικά στις ΚΝΜ το ποσοστό 39% δείχνει να είναι μη τραυματικής αιτιολογίας, όπου ένα 21% μπορεί να οφείλεται σε σπονδυλική στένωση, ένα 10% σε όγκους, 3% σε ισχαιμία, 3% σε λοίμωξη και 2% σε μυελίτιδα. Η μέση ηλικία κάκωσης μη τραυματικής αιτιολογίας είναι μεγαλύτερη αυτής της τραυματικής σε ποσοστό 61,2 έναντι 38,6, προσβάλλοντας η πρώτη εξίσου άνδρες και γυναίκες (McKinley et al. 1998).

### 3.7 ΠΡΟΣΔΟΚΙΜΟ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ

Η επιβίωση στις τελευταίες δεκαετίες φαίνεται να έχει σημαντική βελτίωση των ατόμων με ΚΝΜ. Θνησιμότητα παρατηρείται σε ποσοστό μετά την κάκωση στο 6,3%, το δεύτερο χρόνο στο 1,7%, με ακόμα πτώση του ποσοστού να φθάνει στο 1,2% το χρόνο (De Vivo et al. 1992).

Παράγοντες κινδύνου που ευθύνονται για θνησιμότητα αποτελούν η πλήρης βλάβη του νωτιαίου μυελού, η μεγάλη ηλικιακή ομάδα, ο αναπνευστικά επιβαρημένος ασθενής και η βία ως αίτιο κάκωσης (De Vivo et al. 1999).

### 3.8 ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ

Οι βασικές αιτίες θανάτου των ασθενών αυτών συνήθως είναι οι νόσοι του αναπνευστικού που ανέρχονται σε ποσοστό 20,8% , ακολουθούν οι καρδιακές παθήσεις με 20,6%, τα λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα με ποσοστό 8,8%, ο καρκίνος με 6,5% και άλλα αίτια με μικρότερα ποσοστά (NSCISC, 2005). Στους πρώτους μήνες οι περισσότεροι θάνατοι μετά την κάκωση οφείλονται σε πνευμονία, πνευμονική εμβολή ή σηψαιμία. Η πνευμονία φαίνεται να αποτελεί την κυριότερη αιτία θανάτου σε άτομα με βλάβη τετραπληγίας, ενώ τα καρδιακά νοσήματα, η σηψαιμία και η αυτοκτονία, αφορούν αιτία θανάτου σε άτομα με παραπληγία (De Vivo et al. 1989).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

#### 4.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΚΝΜ

Σημαντικός παράγοντας για να εκτιμηθεί και να βελτιωθεί η θεραπεία αλλά και το αποτέλεσμα της, είναι η ποιότητα ζωής του ατόμου μετά από κάκωση νωτιαίου μυελού (Megan et al. 2010).

Την υποκειμενική αποτίμηση μιας κατάστασης του ατόμου αλλά και όλες τις αντικειμενικές πλευρές του, συνεπάγεται με την ποιότητα ζωής. Οι περιορισμοί κατά το πλείστον δημιουργούνται εξαιτίας περιβαλλοντικών εμποδίων (Whiteneck, 1994).

Σε μία κάκωση νωτιαίου μυελού (ΚΝΜ) δεν υφίσταται μόνο μία σειρά δυσλειτουργιών κίνησης, αίσθησης του αυτόνομου νευρικού συστήματος, αλλά αρκετά συχνά παρατηρούνται αλλαγές σωματικών λειτουργιών περιλαμβάνοντας τις μετακινήσεις, το καρδιαγγειακό, τη χρήση των χεριών, λειτουργικά συστήματα κ.α. επηρεάζοντας έτσι κατά το μέγιστο βαθμό την ποιότητα ζωής.

Ακόμα τα άτομα με ΚΝΜ αντιμετωπίζουν μεγάλες προκλήσεις στην προσαρμογή τους στις νέες φυσικές ικανότητες που θα συναντήσουν μετά την κάκωση αλλά και στις αλλαγές που πιθανότατα θα επιφέρουν στον τρόπο ζωής, τις κοινωνικές σχέσεις καθώς και την κοινωνική επανένταξη. Οι προκλήσεις αυτές κάνουν την εμφάνιση τους στο στάδιο της αποκατάστασης, αλλά δεν τελειώνουν εκεί καθώς επανέρχονται κατά την επάνοδό τους στην κοινωνία και επίσης όταν αυτά τα άτομα γηράσκουν με την αναπηρία τους (Charlifue et al. 2004).

Τα τελευταία χρόνια λόγω των εξελίξεων της ιατρικής φροντίδας επιτρέπεται στα άτομα με ΚΝΜ να επιβιώνουν από τη βλάβη την αρχική και ακόμα να επιμηκύνουν το προσδόκιμο επιβίωσης τους (O'Connor, 2005).

Η έννοια του ορισμού ποιότητας ζωής όπως αυτή προτείνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), αναφέρεται ως: **«η αντίληψη των ατόμων σε σχέση με τη 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»** (WHOQOL group, 1994).

Σύμφωνα με τους Glass et al. ποιότητα ζωής ενός ατόμου είναι αυτή που μπορεί να περιγραφεί σαν μια εκτίμηση κάποιας ευτυχίας ή μιας ικανοποίησης των αντικειμενικών και υποκειμενικών πλευρών της ζωής, λαμβάνοντας την σημαντική αξία για κάθε άτομο (Glass et al. 1997).

Οι Shin et al (2012), αναφέρουν ότι στους πρώτους 6 μήνες μετά τον τραυματισμό, τα επίπεδα κατάθλιψης ήταν περίπου 64%, ποσοστό που μειώνεται μετά το εξιτήριο από το νοσοκομείο. Ασθενείς με πλήρη κάκωση είχαν μεγάλα επίπεδα κατάθλιψης, μειωμένη ποιότητα ζωής αλλά και άγχος σε σύγκριση με άτομα που είχαν ατελή τραυματισμό. Άτομα με ατελή τραυματισμό παρουσίαζαν ηπιότερα καταθλιπτικά συμπτώματα, πιο χαμηλό άγχος βρίσκοντας περισσότερη ικανοποίηση από την ζωή τους. Ο πόνος σε ασθενείς με χρόνιες κακώσεις έχει βρεθεί ότι επηρεάζει κατά πολύ αρνητικά τη σωματική και συναισθηματική υγεία όπου αυτό συνεπάγεται με κακή ποιότητα ζωής. Συνήθως, μετά από την κάκωση, στον πρώτο χρόνο υπάρχει μεγάλη δυσκολία αλλά και φτωχή ποιότητα ζωής.

Σύμφωνα με τους Lude et al (2014), μέσα στα δύο χρόνια από τον τραυματισμό, η ποιότητα ζωής συνήθως βελτιώνεται σε μεγάλο βαθμό όπου μπορεί να συγκριθεί με αυτή του γενικού πληθυσμού.

## 4.2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής και γενικότερα της υγείας, καθίστανται μετρήσεις εκτίμησης όπου είναι ιδιαίτερα σημαντικές (Dijkers, 1998), (Post, 2005).

Τα απλά εργαλεία για την εκτίμηση λειτουργικότητας δεν επαρκούν όσον αφορά την αξιολόγηση της αποκατάστασης μετά από ΚΝΜ αλλά και ακόμα στο να περιγράψουν την προσαρμογή των αντιλήψεων και αξιών σε άτομα μετά από ΚΝΜ (Post, 2005), (Chapin et al. 2004).

Μελέτες δείχνουν ότι η ποιότητα ζωής εκτιμάται καλύτερα σε συνάρτηση με εργαλεία που εκτιμούν τη λειτουργική αποκατάσταση. Με αποτέλεσμα τα υψηλά επίπεδα ποιότητας ζωής να προέρχονται από τα θετικά αποτελέσματα της αποκατάστασης

Η μέτρηση της ποιότητας ζωής σχετίζεται με την υγεία, την ευεξία αλλά και την ίδια ποιότητα ζωής ως μια ανώτερη δομή (Post et al. 2005).



Η υγεία η οποία σχετίζεται με την ποιότητα ζωής, συναντά πολλές δυσκολίες στη λειτουργικότητα που προέρχονται από την περιορισμένη ψυχική ή φυσική υγεία (Geyh et al. 2010). Λέγοντας ευεξία θεωρείτο το αποτέλεσμα τριών συστατικών όπως: η θετική επίδραση, η αρνητική επίδραση και η ευχαρίστηση. Η ανώτερη δομή της ποιότητας ζωής αποτελεί τη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής αλλά και την ευεξία (Diener et al. 1998).

Τα συστήματα μέτρησης ποιότητας ζωής υποστηρίζουν αντικειμενικά πως όλοι θεωρούν όλα τα μέρη ενός συστήματος μέτρησης σημαντικά και το πόσο κάποιος τους ικανοποιεί. Αυτό προσδιορίζει και το επίπεδο ποιότητας ζωής του. Αντίθετα τα συστήματα μέτρησης που εκτιμούν υποκειμενικά, υποστηρίζουν πως η ποιότητα ζωής εξαρτάται από το ίδιο το άτομο και ότι αυτό προσδιορίζει καλύτερα την ποιότητα ζωής μέσα από τις προσδοκίες του καθώς και τα προσόντα του (Wilson et al. 2011).

Τα πιο συχνά εργαλεία για την αντικειμενική εκτίμηση ποιότητα ζωής ατόμων μετά από ΚΝΜ είναι: η Short Form-12 (SF-12) και Short Form-36 (SF-36), η Sickness Impact Profile (SIP68), η Craig Handicap Assessment and Reporting Technique (CHART), ενώ στα πιο συχνά για την υποκειμενική εκτίμηση εργαλεία, περιλαμβάνονται: η Satisfaction with Life Scale (SWLS), η World Health Organization Quality of Life – BREF (WHOQOL- BREF), η Quality of Life Index (QLI) και η Life Satisfaction Questionnaire (9-item or 11-item) (Boakye et al. 2012).

Για την επιλογή μιας κατάλληλης κλίμακας ποιότητας ζωής, θα λαμβάνεται υπόψη οι στόχοι της μελέτης και ο σχεδιασμός προσαρμόζοντας τους, καθώς επίσης και οι ψυχομετρικές ιδιότητες αυτής της κλίμακας στο όλο πλαίσιο των ΚΝΜ (Wilson et al. 2011).

Σύμφωνα με τους Ravenek et al (2012), η επιλογή εργαλείου θα κρίνεται από το συγκεκριμένο σκοπό της συλλογής στοιχείων, αλλά και από το όλο γενικότερο πλαίσιο στο οποίο το συγκεκριμένο εργαλείο χρησιμοποιείται (όπως πληθυσμός, χώρος κ.α.).

Ωστόσο, όμως οι Boakye et al (2012), κατέληξαν σε συμπέρασμα ότι οι SF-36 και WHOQOL-BREF είναι σταθμισμένα εργαλεία ώστε να είναι ιδανικά να χρησιμοποιούνται στις μελέτες ποιότητας ζωής ατόμων με ΚΝΜ αφού ταυτοποίησαν τις συχνότερα χρησιμοποιούμενες κλίμακες-εργαλεία ποιότητας ζωής για άτομα με ΚΝΜ.

Η SF-36 αποτελείται από έναν μικρό αριθμό ερωτημάτων και είναι εύκολη στη λήψη της. Χαρακτηρίζεται από οκτώ κλίμακες που περιλαμβάνουν 2 ως 10 στοιχεία η καθεμία μετρώντας 8 χαρακτηριστικά της υγείας. Ακόμα η SF-36 υστερεί σε στοιχεία που είναι κατάλληλα στα άτομα με κινητικές αναπηρίες, περιλαμβάνοντας και αυτή με KNM (Richards et al, 2006).

Το πρόγραμμα World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) άρχισε την λειτουργία το 1991. Έτσι αναπτύχθηκαν οι κλίμακες του WHOQOL το 1991 από αριθμούς παγκοσμίων κέντρων, με στόχο τη δημιουργία ενός διεθνούς συγκρίσιμου εργαλείου για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής μετρώντας τις αντιλήψεις των ατόμων σύμφωνα με τους προσωπικούς στόχους, τις αξίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες (WHOQOL, 1993).

Η WHOQOL- BREF χαρακτηρίζεται από τη συντομότερη εκδοχή αυθεντικής κλίμακας, αποτελείται από 26 ερωτήματα, τα οποία υπολογίζουν αρκετά πεδία όπως: η ψυχολογική κατάσταση, η φυσική υγεία, , οι κοινωνικές σχέσεις και το περιβάλλον στο κάθε άτομο ξεχωριστά. Είναι ευρέως δοκιμασμένη για μεγάλες ερευνητικές μελέτες αλλά και κλινικές δοκιμές. Σε κάθε δοκιμασία αποδείχτηκε αρκετά εύχρηστη (Jang et al. 2004), (Lin et al. 2007).

Η WHOQOL-BREF έχει εγκυρότητα ερωτήματος-πεδίου παρουσιάζοντας μεταξύ  $r = 0.41 - 0.77$ , έχει σχέση με άλλες κλίμακες ποιότητας ζωής όπως η SF-36 με πεδία  $r_s = 0.33 - 0.78$ , διαφοροποιώντας άλλες κατηγορίες όμως όπως επάγγελμα, ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης, ηλικία, συζυγική κατάσταση και το ύψος επιπέδου βλάβης. Αν εξαιρέσουμε το πεδίο των κοινωνικών σχέσεων η αξιοπιστία ήταν μέτρια προς υψηλή  $\alpha = 0.74 - 0.87$ , η οποία ήταν σταθερά χαμηλότερη από τα άλλα πεδία (0.54) (Jang et al. 2004), (Lin et al. 2007).

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

#### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

##### **5.1 ΣΚΟΠΟΣ**

Η παρούσα διερευνητική εργασία διεξάγεται με σκοπό πρώτιστος την ποσοτική εκτίμηση ποιότητας ζωής ατόμων με Κάκωση Νωτιαίου Μυελού (ΚΝΜ) και μετά την συσχέτιση των αποτελεσμάτων αυτών με δημογραφικούς παράγοντες αλλά και κλινικούς. Τα υποκείμενα της έρευνας είναι άτομα που διαβιούν στην κοινότητα και συγκεκριμένα στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος, έχοντας ολοκληρώσει το πρόγραμμα αποκατάστασης σε κλινικές Ελλάδος ή και εξωτερικού.

Για τις μετρήσεις ποιότητας ζωής τους θα χρησιμοποιηθεί εργαλείο διεθνώς αναγνωρισμένο με κλίμακες που καθορίζουν την ποιότητα ζωής με έμφαση σε λεπτομέρειες διάφορων παραμέτρων.

##### **5.2 ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Μετρήθηκαν 30 άτομα με ιστορικό Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού η οποία προκλήθηκε από διάφορες αιτιολογίες. Τα άτομα αυτά έχουν ολοκληρώσει το πρόγραμμα αποκατάστασης. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε με την μορφή συνέντευξης είτε πραγματοποιώντας επίσκεψη στην οικία τους ή σε επίσκεψη τους στον χώρο της κλινικής Αποκατάστασης Κ.Ν.Μ. Πανεπιστημιακού νοσοκομείου

Πατρών κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας μαζί τους. Τα άτομα αυτά ήταν κάτοικοι αστικών, ημιαστικών και αγροτικών περιοχών Δυτικής Ελλάδος.

Το ερωτηματολόγιο έρευνας περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία ως προς το φύλο, ηλικία, χρόνος από την Κάκωση, απασχόληση ή μη και έγγαμος βίος ή όχι (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2).

Επίσης περιλάμβανε κλινικά χαρακτηριστικά όπως αν πρόκειται το αποτέλεσμα Κάκωσης να είναι: Παραπληγία ή Τετραπληγία και η ύπαρξη Ελκών Πίεσης ή όχι (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2).

Για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής τους χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο μέτρησης World Health Organization Quality of the Instrument (WHOQOL - BREF). Το WHOQOL-BREF είναι ένα απλό αλλά και εύχρηστο ερωτηματολόγιο το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες για την αξιολόγησή-εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Κατά αυτόν τον τρόπο κρίθηκε η αποτελεσματικότητα του, ενώ έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες ανά τον κόσμο και μία από αυτές είναι και η ελληνική. Η μετάφραση, η πολιτισμική του εγκυρότητα και η στάθμιση του ερωτηματολογίου για την χορήγηση του στον Ελληνικό πληθυσμό πραγματοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Αθηνών σε συνεργασία με το Αιγινήτειο ψυχιατρικό νοσοκομείο υπό την αιγίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας ( Ginieri – Coccossis, Antonopoulou & Christodoulou, 2001).

Το συγκεκριμένο διεθνές εργαλείο μέτρησης περιλαμβάνει 26 ερωτήσεις με κλίμακες που αναφέρονται στη γενική υγεία, φυσική υγεία, ψυχολογική κατάσταση και γενικά ένα ευρύ φάσμα ως προς τις προσωπικές ανησυχίες, αντιλήψεις κοινωνικές σχέσεις και περιβάλλον (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1).

Η συμμετοχή στην ερευνητική εργασία ήταν εθελοντική. Οι συμμετέχοντες ήταν ελεύθεροι να μη συναινέσουν ή ακόμα και να ανακαλέσουν τη συναίνεση τους και να διακόψουν οποιαδήποτε στιγμή τη συμμετοχή τους στη μελέτη ( ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3).

Προ συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου έρευνας, κάθε υποκείμενο ξεχωριστά συμπλήρωνε έγγραφο συγκατάθεσης καθώς και ένα έντυπο συναίνεσης επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων GDPR (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4).

Μετά την ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου οι απαντήσεις ψηφιοποιήθηκαν στο Microsoft excel ώστε στη συνέχεια να εισαχθούν στο PASW STATISTICS SPSS. Κατά την ψηφιοποίηση τους ορισμένες απαντήσεις κατηγοριοποιήθηκαν-ομαδοποιήθηκαν για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης και να επιτραπεί η σύγκριση τους, παρέχοντας πληροφορίες κρίσιμες στο σκοπό έρευνας.

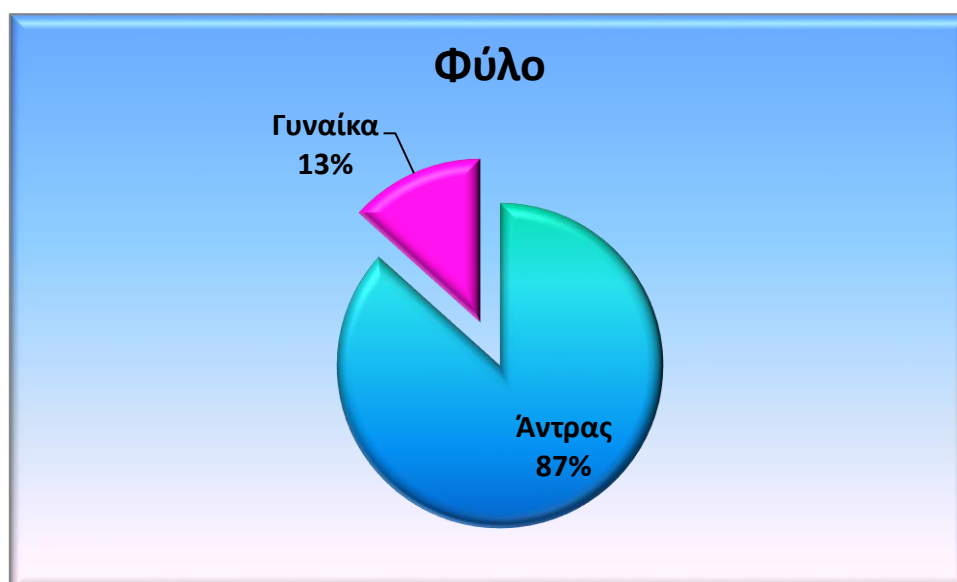
Πριν την παρουσίαση των ευρημάτων της παρούσας έρευνας, κρίθηκε απαραίτητο να ελεγχθεί η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου. Για αυτό το σκοπό χρησιμοποιήθηκε Reliability Analysis και μετρήθηκε η αξιοπιστία μέσω του δείκτη εσωτερικής συνέπειας  $\alpha$  του Cronbach όπου έλαβε τιμή 0,873 κρίνοντας το ικανοποιητικό

Στη συνέχεια της εργασίας ακολουθεί αναλυτικά η παρουσίαση των ευρημάτων της έρευνας.

### 5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΣΩ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

#### 1 Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων των ερωτηματολογίων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν από τους ασθενείς με Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού. Ως προς το φύλο των ασθενών, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες είναι άντρες με ποσοστό 87% (N=26), ενώ οι γυναίκες αποτέλεσαν το 13% (N=4) του δείγματος. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο γράφημα που ακολουθεί.

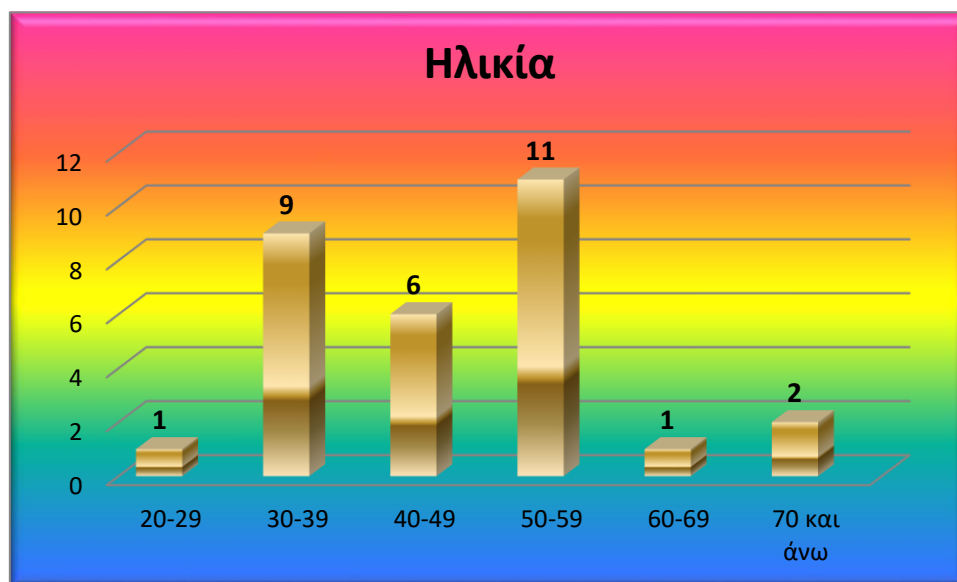


Ο παρακάτω πίνακας συχνοτήτων παρουσιάζει τα ποσοστά των ανδρών και των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα.

**Κατανομή του δείγματος ως προς το φύλο**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άντρας	26	86,7	86,7	86,7
	Γυναίκα	4	13,3	13,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Ως προς την ηλικία των ασθενών, οι περισσότεροι ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα από 50 έως 59 ετών με ποσοστό 36,7% (N=11), ενώ μόνο ένας ασθενής είναι μικρότερος των 30 ετών.

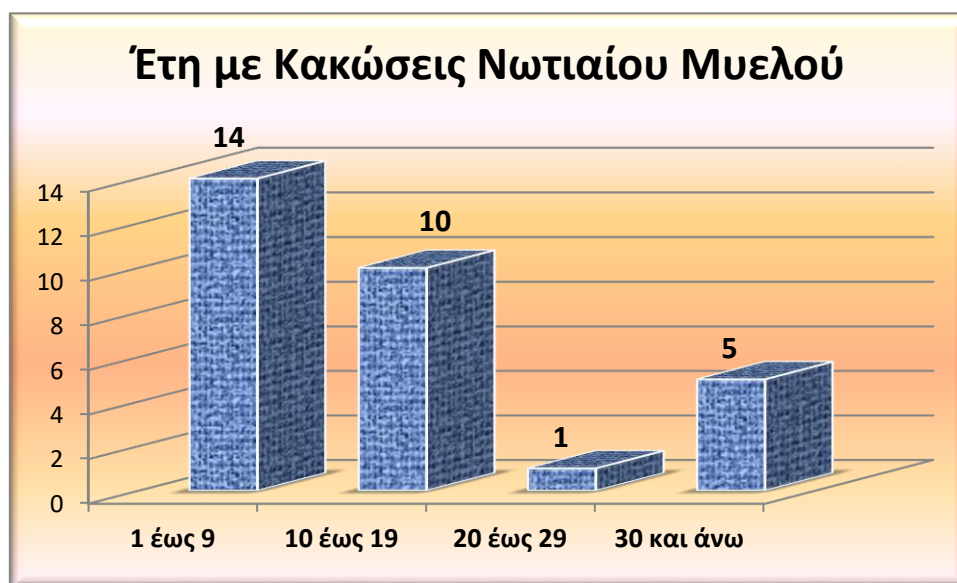


Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει την κατανομή του δείγματος ως προς την ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα.

#### Κατανομή του δείγματος ως προς την ηλικία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-29	1	3,3	3,3	3,3
	30-39	9	30,0	30,0	33,3
	40-49	6	20,0	20,0	53,3
	50-59	11	36,7	36,7	90,0
	60-69	1	3,3	3,3	93,3
	70 και άνω	2	6,7	6,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Στη συνέχεια έγινε μελέτη του δείγματος ως προς τα έτη που οι ασθενείς πάσχουν από Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού. Το παρακάτω γράφημα απεικονίζει τα αποτελέσματα.



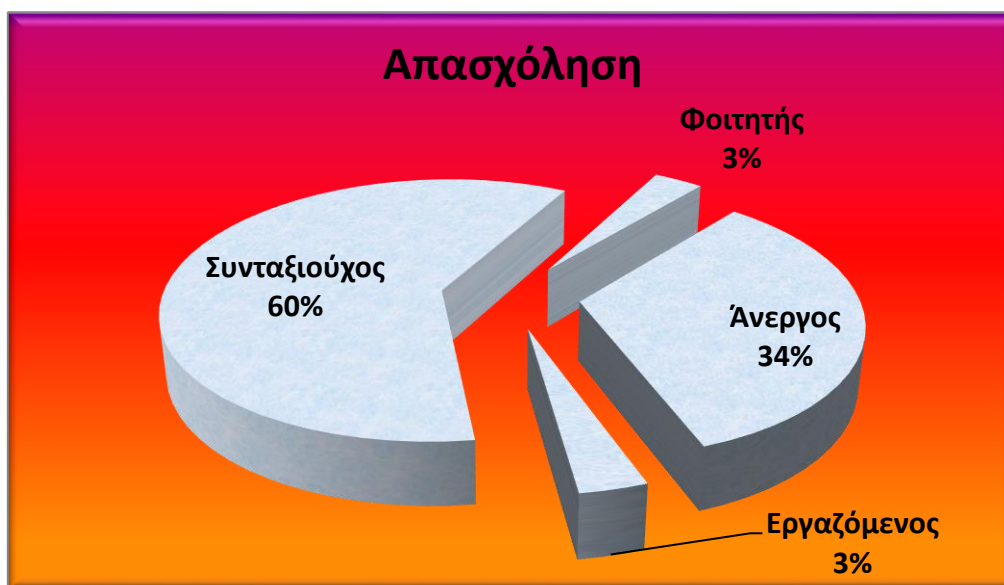
Όπως προκύπτει από τα δεδομένα του πίνακα συχνοτήτων που ακολουθεί, από 1 έως 9 χρόνια δήλωσαν ότι πάσχουν από Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού το 46,7% των ερωτηθέντων της έρευνας. Ενώ, το 16,7% του δείγματος πάσχει από Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού περισσότερο από 30 χρόνια.

**Κατανομή του δείγματος ως προς τα έτη με Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-9	14	46,7	46,7	46,7
	10-19	10	33,3	33,3	80,0
	20-29	1	3,3	3,3	83,3
	30 και άνω	5	16,7	16,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	



Η μελέτη του δείγματος ως προς την απασχόληση των ατόμων που πάσχουν από Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού αποκάλυψε τα αποτελέσματα που απεικονίζονται στο γράφημα που ακολουθεί.



Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 60% (N=18) δηλώνουν συνταξιούχοι, ενώ ένας εργάζεται (3,3%) και ένας σπουδάζει (3,3%).

#### Κατανομή του δείγματος ως προς την απασχόληση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άνεργος	10	33,3	33,3	33,3
	Εργαζόμενος	1	3,3	3,3	36,7
	Συνταξιούχος	18	60,0	60,0	96,7
	Φοιτητής	1	3,3	3,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Από τους 30 συμμετέχοντες στο δείγμα της έρευνας, οι μισοί 50% (N=15) είναι παντρεμένοι και οι υπόλοιποι ελεύθεροι.



Τα ποσοστά και συχνότητες του δείγματος ως προς την οικογενειακή κατάσταση παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Κατανομή του δείγματος ως προς την οικογενειακή κατάσταση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελεύθερος	15	50,0	50,0	50,0
	Παντρεμένος	15	50,0	50,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

## 2 Ανάλυση κλινικών στοιχείων του ερωτηματολογίου.

Ακολουθεί η διερεύνηση του δείγματος ως προς τον τύπο της Κάκωσης του Νωτιαίου Μυελού. Το 90% των συμμετεχόντων πάσχουν από παραπληγία, ενώ το 10% (N=3) πάσχουν από τετραπληγία. Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζονται τα ευρήματα της έρευνας.

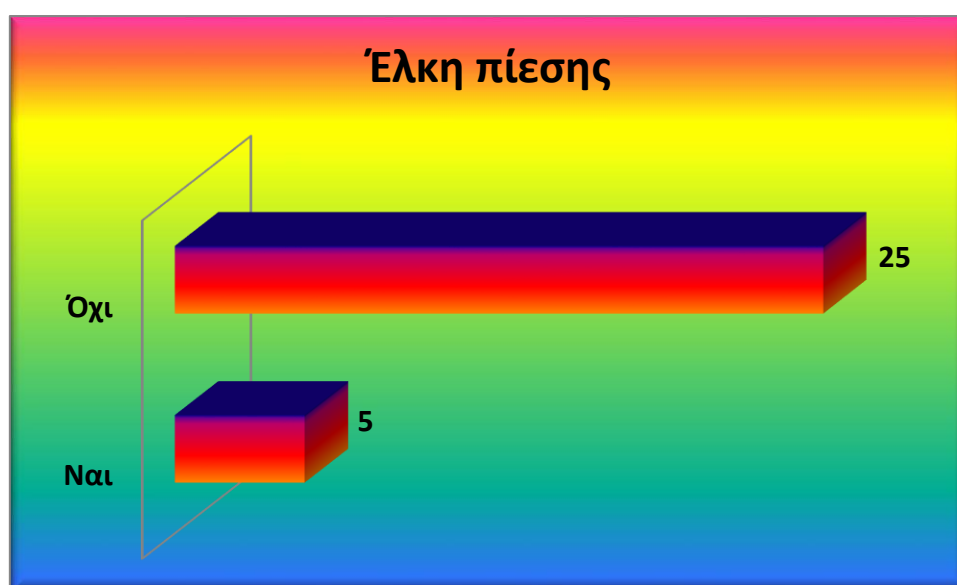


Ο πίνακας συχνοτήτων που προέκυψε από την στατιστική ανάλυση του δείγματος σχετικά με τον τύπο της Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού αποκαλύπτει ότι το 90% των ερωτηθέντων πάσχει από παραπληγία (N=27).

### Κατανομή του δείγματος ως προς τον τύπο της Κάκωσης

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Παραπληγία	27	90,0	90,0	90,0
	Τετραπληγία	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Ακόμη, οι συμμετέχοντες στην έρευνα δήλωσαν εάν έχουν έλκη πίεσης. Αποτελεί μια σημαντική παράμετρο που καθορίζει σε υψηλό βαθμό την ποιότητα ζωής του κάθε ασθενούς. Πιο συγκεκριμένα, το 83,3% των συμμετεχόντων στην έρευνα απάντησαν ότι δεν έχουν κάποιο έλκος πίεσης, ενώ 5 ασθενείς δήλωσαν ότι έχουν κάποιας μορφής έλκος πίεσης. Στο γράφημα που ακολουθεί απεικονίζονται οι τοποθετήσεις των ερωτηθέντων όπως αυτές καταγράφηκαν από τους ίδιους στα ερωτηματολόγια.



Η μελέτη του παρακάτω πίνακα συχνοτήτων δείχνει αναλυτικά τα ποσοστά των συμμετεχόντων στην έρευνα ως προς το εάν έχουν έλκη πίεσης.

**Κατανομή του δείγματος ως προς το εάν υπάρχουν έλκη πίεσης**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	5	16,7	16,7	16,7
	Όχι	25	83,3	83,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

### 3 Το προφίλ του δείγματος

Από τα δεδομένα του δείγματος μπορούμε να προσδιορίσουμε το προφίλ του μέσου ερωτώμενου που συμμετείχε στην παρούσα έρευνα. Η ανάλυση των δημογραφικών και κλινικών στοιχείων μας δίνει τα παρακάτω ευρήματα.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά	Προφίλ	Συχνότητα	Ποσοστό
Φύλο	Άντρας	26	87%
Ηλικία	50 – 59 ετών	11	36,7%
Έτη με Κακώσεις Νωτιαίου Μυελού	1 – 9 έτη	14	46,7%
Απασχόληση	Συνταξιούχος	18	60%
Οικογενειακή κατάσταση	Ελεύθερος - Παντρεμένος	15-15	50%-50%

Κλινικά χαρακτηριστικά	Προφίλ	Συχνότητα	Ποσοστό
Τύπος Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού	Παραπληγία	27	90%
Έλκη πίεσης	Όχι	25	83,3%

### 4 Ανάλυση αξιοπιστίας μέσω δείκτη εσωτερικής συνέπειας Alpha του Cronbach

Πριν προχωρήσουμε στην περαιτέρω παρουσίαση των ευρημάτων της έρευνας, κρίνεται σκόπιμο να διερευνηθεί η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε Reliability Analysis ώστε να επιβεβαιωθεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας. Η διερεύνηση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου έγινε μέσω του δείκτη εσωτερικής συνέπειας  $\alpha$  του Cronbach. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
<b>,873</b>	26

Ο συντελεστής α του Cronbach έλαβε τιμή 0,873 που κρίνεται ικανοποιητική για την παρούσα ερευνητική εργασία. Η υψηλή τιμή του δείκτη αξιοπιστίας εξασφαλίζει την εγκυρότητα και την σταθερότητα των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τα δεδομένα της στατιστικής επεξεργασίας.

Ακόμη, κρίθηκε απαραίτητο να γίνει διερεύνηση του συνόλου των προτάσεων/δηλώσεων στις οποίες οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να τοποθετηθούν σχετικά με την ποιότητα ζωής τους. Η συγκεκριμένη διερεύνηση αποκαλύπτει εάν ο συντελεστής α του Cronbach θα λάμβανε υψηλότερη τιμή στην περίπτωση που θα παραλειπόταν κάποια δήλωση. Τα αποτελέσματα είναι τα ακόλουθα

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Πως θα αξιολογούσες την ποιότητα ζωής σου;	93,9000	175,128	,704	<b>,862</b>
Πόσο ικανοποιημένος είσαι με την υγεία σου;	93,9333	172,823	,642	<b>,862</b>
Πόσο πολύ έχεις νιώσει ότι ο φυσικός πόνος σε εμποδίζει να κάνεις αυτό που πρέπει	93,9667	180,585	,348	<b>,871</b>
Πόσο πολύ χρειάζεσαι κάποια ιατρική θεραπεία για να λειτουργήσεις στην καθημερινότητά σου	93,5667	171,013	,544	<b>,865</b>
Πόσο πολύ χαιρέσαι τη ζωή	93,8667	171,637	,652	<b>,861</b>
Πόσο πολύ νόημα αισθάνεσαι ότι έχει η ζωή σου	93,3333	182,230	,380	<b>,869</b>
Πόσο πολύ μπορείς να συγκεντρωθείς	93,9000	184,093	,230	<b>,874</b>
Πόσο ασφαλής νιώθεις στην καθημερινότητα σου	93,5667	180,806	,371	<b>,870</b>
Πόσο υγιές είναι το φυσικό σου περιβάλλον	93,1333	186,740	,392	<b>,870</b>
Έχεις αρκετή ενέργεια στην καθημερινότητά σου	93,4333	179,426	,453	<b>,868</b>

Μπορείς να αποδεχτείς την σωματική σου εμφάνιση	92,9000	180,990	,609	<b>,866</b>
Έχεις αρκετά χρήματα να καλύψεις τις ανάγκες σου	94,1000	182,300	,347	<b>,870</b>
Πόσο διαθέσιμες είναι οι πληροφορίες που χρειάζεσαι στην καθημερινή σου ζωή	93,7667	173,978	,538	<b>,865</b>
Πόσες ευκαιρίες έχεις για δραστηριότητες αναψυχής	94,0000	176,828	,444	<b>,868</b>
Ποια είναι η δυνατότητά σου να κυκλοφορήσεις	94,6000	182,524	,287	<b>,872</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τον ύπνο σου	94,1667	175,178	,510	<b>,866</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτων καθημερινότητας	93,7667	180,806	,462	<b>,868</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τη δυνατότητά σου για εργασία	94,1667	183,661	,299	<b>,871</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τον εαυτό σου	93,6000	178,317	,564	<b>,865</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις προσωπικές σχέσεις σου	93,4000	184,041	,372	<b>,870</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τη σεξουαλική σου ζωή	94,7000	176,493	,401	<b>,870</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τη στήριξη από τους φίλους σου	93,4667	181,844	,369	<b>,870</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις συνθήκες του χώρου που ζεις	93,0000	188,759	,233	<b>,872</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας	94,5333	177,775	,367	<b>,871</b>
Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις μεταφορές σου	94,8667	177,154	,371	<b>,871</b>
Πόσο συχνά έχεις αρνητικά συναισθήματα όπως μελαγχολία, απόγνωση, άγχος, κατάθλιψη	93,5333	181,568	,474	<b>,867</b>

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα οι δηλώσεις στις οποίες κλήθηκαν να τοποθετηθούν οι ερωτώμενοι παρουσιάζουν υψηλή εσωτερική συνέπεια. Μόνο σε μία δήλωση (Πόσο πολύ μπορείς να συγκεντρωθείς) ο δείκτης λαμβάνει θετικότερη τιμή κατά 0,001. Καθώς η διαφορά είναι αριθμητικά μικρή, δεν θεωρήθηκε σκόπιμο από την πλευρά του ερευνητή να προχωρήσει σε προσαρμογή του ερωτηματολογίου, συνεκτιμώντας παράλληλα την ποιότητα και την αξία της πληροφορίας που θα χανόταν σε μια τέτοια περίπτωση.

## 5 Συσχετισμός ευρημάτων ως προς το φύλο

Παρακάτω αναλύονται και συσχετίζονται ερωτήματα της έρευνας, καθώς προκύπτουν ενδιαφέροντα και στατιστικά σημαντικά ευρήματα. Για την ανάλυση των συγκεκριμένων ερωτημάτων, ως καταλληλότερος έλεγχος επιλέχθηκε ο έλεγχος ανεξαρτησίας με κατανομή  $X^2$  του Pearson, καθώς η συσχέτιση αφορά σε κατηγορικές μεταβλητές.

Ως προς τον πρώτο συσχετισμό τα αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν ότι άνδρες και γυναίκες τοποθετούνται θετικά ως προς την ποιότητα ζωής τους. Ωστόσο οι άνδρες χαρακτηρίζουν ως «πολύ καλή» την ποιότητα ζωής τους σε αντίθεση με τις γυναίκες που καμία δεν επέλεξε την συγκεκριμένη δήλωση. Αναλυτικά τα ποσοστά των ερωτώμενων παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

### Φύλο \* Ποιότητα ζωής

#### Crosstabulation

			Ποιότητα ζωής				Total
			Ούτε καλή ούτε κακή		Καλή	Πολύ καλή	
			Κακή	Καλή			
Φύλο	Άντρας	Count	3	7	<b>11</b>	<b>5</b>	26
		% within Φύλο	11,5%	26,9%	42,3%	19,2%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	75,0%	100,0%	78,6%	100,0%	86,7%
Φύλο	Γυναίκα	Count	1	0	<b>3</b>	<b>0</b>	4
		% within Φύλο	25,0%	0,0%	75,0%	0,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	25,0%	0,0%	21,4%	0,0%	13,3%
Total		Count	4	7	14	5	30
		% within Φύλο	13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Καθώς παρατηρείται οι άνδρες να εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό στον χαρακτηρισμό της ποιότητας ζωής τους ως «πολύ καλή», κρίθηκε απαραίτητο να γίνει διερεύνηση εξάρτησης των μεταβλητών. Ωστόσο τα αποτελέσματα του ελέγχου εξάρτησης Pearson Chi-Square δεν επιβεβαιώνουν την μεταξύ τους εξάρτηση.



### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,111 <sup>a</sup>	3	,375
Likelihood Ratio	4,514	3	,211
Linear-by-Linear Association	,151	1	,698
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,53.

Οι υποθέσεις του ελέγχου Chi-Square διαμορφώνονται ως εξής:

Μηδενική υπόθεση:  $H_0$  οι μεταβλητές φύλο και ποιότητα ζωής είναι ανεξάρτητες

Εναλλακτική υπόθεση:  $H_1$  οι μεταβλητές φύλο και ποιότητα ζωής δεν είναι ανεξάρτητες

Η τιμή του δείκτη  $X^2$  Pearson Chi-Square λαμβάνει τιμή 3,111 που αντιστοιχεί σε p-τιμή=0,375 (asymptotic significance 2 sided) που σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 δεν απορρίπτει την  $H_0$

Ο έλεγχος Chi-Square έδωσε τιμή Pvalue = 0,375 > 0,05 άρα δεν απορρίπτεται η  $H_0$ . Οπότε οι μεταβλητές φύλο και ποιότητα ζωής είναι ανεξάρτητες.

## 6 Συσχετισμός του φύλου και της ικανοποίησης από την υγεία

Ο επόμενος έλεγχος αφορά στο επίπεδο ικανοποίησης των ερωτώμενων από την υγεία τους. Η μελέτη του πίνακα συσχετίσεων αναδεικνύει το γεγονός ότι οι άνδρες εμφανίζονται σε υψηλότερο ποσοστό «πολύ ικανοποιημένοι» από την κατάσταση της υγείας τους. Το 23,1% των ανδρών δηλώνει πολύ ικανοποιημένο από την υγεία του, ενώ καμία γυναίκα δεν συμφωνεί με την συγκεκριμένη δήλωση. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι γυναίκες δεν έχουν τοποθετηθεί εντελώς αρνητικά στην ικανοποίηση από την υγεία τους, ενώ υπάρχει ένα ποσοστό 19,2% των ανδρών που εκφράζουν την δυσαρέστησή τους.

Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα

**Φύλο \* Ικανοποίηση από την υγεία  
Crosstabulation**

			Ικανοποίηση από την υγεία					
			Πολύ δυσανεστημένος	Λυσαρρεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total
Φύλο	Ανδρας	Count	2	3	3	12	6	26
		% within Φύλο	7,7%	11,5%	11,5%	46,2%	23,1%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	60,0%	85,7%	100,0%	86,7%
		Residual	,3	,4	-1,3	-,1	,8	
		Standardized Residual	,2	,2	-,6	,0	,4	
		Adjusted Residual	,6	,7	-1,9	-,1	1,1	
Φύλο	Γυναίκα	Count	0	0	2	2	0	4
		% within Φύλο	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	40,0%	14,3%	0,0%	13,3%
		Residual	-,3	-,4	1,3	,1	-,8	
		Standardized Residual	-,5	-,6	1,6	,1	-,9	
		Adjusted Residual	-,6	-,7	1,9	,1	-1,1	
Total	Count	2	3	5	14	6	30	
	% within Φύλο	6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%	
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Ακολουθεί ο έλεγχος εξάρτησης των δύο μεταβλητών για να διαπιστωθεί εάν η ικανοποίηση από την υγεία εξαρτάται από το φύλο.

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,780 <sup>a</sup>	4	,311
Likelihood Ratio	5,347	4	,254
Linear-by-Linear Association	,064	1	,800
N of Valid Cases	30		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

Ο έλεγχος Chi-Square Tests δεν επιβεβαιώνει εξάρτηση των δύο μεταβλητών καθώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% λαμβάνει τιμή  $p=0,311$

Επομένως η ικανοποίηση από την παρούσα κατάσταση της υγείας των συμμετεχόντων στην έρευνα δεν εξαρτάται από το φύλο τους.

### 7 Συσχέτιση του φύλου και της ικανοποίησης από τις σχέσεις

Ακολουθεί η μελέτη της δήλωσης «πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις προσωπικές σχέσεις σου» σε συνάρτηση με το φύλο του κάθε ερωτώμενου. Από τα ευρήματα που προέκυψαν φαίνεται ότι τα άτομα με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού είναι ικανοποιημένα σε μεγάλο βαθμό από τις προσωπικές τους σχέσεις

#### Φύλο \* Ικανοποίηση από προσωπικές σχέσεις Crosstabulation

		Ικανοποίηση από προσωπικές σχέσεις					
		Δυσανεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total	
Φύλο	Ανδρας	Count	2	2	12	10	26
		% within Φύλο	7,7%	7,7%	46,2%	38,5%	100,0%
		% within Σχέσεις	100,0%	100,0%	80,0%	90,9%	86,7%
		Residual	,3	,3	-1,0	,5	
		Standardized Residual	,2	,2	-,3	,2	

	Adjusted Residual	,6	,6	-1,1	,5	
Γυναίκα	Count	0	0	3	1	4
	% within Φύλο	0,0%	0,0%	75,0%	25,0%	100,0%
	% within Σχέσεις	0,0%	0,0%	20,0%	9,1%	13,3%
	Residual	-,3	-,3	1,0	-,5	
	Standardized Residual	-,5	-,5	,7	-,4	
	Adjusted Residual	-,6	-,6	1,1	-,5	
Total	Count	2	2	15	11	30
	% within Φύλο	6,7%	6,7%	50,0%	36,7%	100,0%
	% within Σχέσεις	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Το 84,7% των ανδρών και το 100% των γυναικών τοποθετούνται θετικά ως προς την ικανοποίηση που νιώθουν από τις προσωπικές τους σχέσεις.

Ανάλογα είναι και τα αποτελέσματα του ελέγχου εξάρτησης των δυο μεταβλητών που λαμβάνοντας τιμή 0,714 επιβεβαιώνει την ανεξαρτησία τους

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,364 <sup>a</sup>	3	,714
Likelihood Ratio	1,846	3	,605
Linear-by-Linear Association	,046	1	,830
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,27.

## 8 Συσχέτιση ηλικίας και ποιότητας ζωής

Ακολουθεί η μελέτη των απόψεων των ερωτώμενων σχετικά με την ποιότητα ζωής τους συσχετιζόμενη με την ηλικία τους. Στην ηλικιακή ομάδα 50 έως 59 ετών ένα ποσοστό 63,7% τοποθετείται αρνητικά ή μάλλον αρνητικά σχετικά με το επίπεδο της ποιότητας ζωής τους. Στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με την ποιότητα ζωής τους είναι θετικές.

Για την διερεύνηση και τον συσχετισμό τους χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  του Pearson τα αποτελέσματα του οποίου εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί

		Ηλικία * Ποιότητα ζωής Crosstabulation					
		Ποιότητα ζωής					
		Ούτε καλή ούτε κακή		Πολύ καλή		Total	
		Κακή	Καλή	Κακή	Καλή		
Ηλικία	20-29	Count	0	0	1	0	1
		% within Ηλικία	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
30-39	Count	0	2	5	2	9	
		% within Ηλικία	0,0%	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	28,6%	35,7%	40,0%	30,0%
40-49	Count	0	2	3	1	6	
		% within Ηλικία	0,0%	33,3%	50,0%	16,7%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	28,6%	21,4%	20,0%	20,0%
50-59	Count	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	
		% within Ηλικία	36,4%	27,3%	27,3%	9,1%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	42,9%	21,4%	20,0%	36,7%
60-69	Count	0	0	1	0	1	
		% within Ηλικία	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
70 και άνω	Count	0	0	1	1	2	
		% within Ηλικία	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	0,0%	7,1%	20,0%	6,7%
Total	Count	4	7	14	5	30	
		% within Ηλικία	13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Παρ' όλα αυτά, δεν φαίνεται να παρουσιάζεται κάποια εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών «ηλικία» και «ποιότητα ζωής» σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου εξάρτησης Chi-Square. Επομένως οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,667 <sup>a</sup>	15	<b>,628</b>
Likelihood Ratio	14,451	15	,492
Linear-by-Linear Association	,503	1	,478
N of Valid Cases	30		

a. 23 cells (95,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

### 9 Συσχετισμός ηλικίας και ικανοποίησης από την υγεία τους

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα κλήθηκαν να τοποθετηθούν ως προς την ικανοποίηση από την υγεία τους μέσω της πενταβάθμιας κλίμακας Likert. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω δεδομένα η ηλικιακή ομάδα 50 έως 59 δεν είναι ικανοποιημένοι από την υγεία τους σε σχέση πάντα με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες του δείγματος. Το ποσοστό τους ανέρχεται σε 36,4% (N=4).

Οι απόψεις τους αναλύονται και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

#### Ηλικία \* Ικανοποίηση από την υγεία Crosstabulation

		Ικανοποίηση από την υγεία						
		Πολύ δυσανεστημένος	Δυσανεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total	
Ηλικία	20-29	Count	0	0	0	1	0	1
		% within Ηλικία	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
30-39	Count	1	1	1	4	2	9	
		% within Ηλικία	11,1%	11,1%	11,1%	44,4%	22,2%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	33,3%	20,0%	28,6%	33,3%	30,0%
40-49	Count	0	1	2	2	1	6	
		% within Ηλικία	0,0%	16,7%	33,3%	33,3%	16,7%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	33,3%	40,0%	14,3%	16,7%	20,0%
50-59	Count	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	
		% within Ηλικία	9,1%	9,1%	18,2%	54,5%	9,1%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	33,3%	40,0%	42,9%	16,7%	36,7%

60-69	Count	0	0	0	0	1	1
	% within Ηλικία	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	3,3%
70 και άνω	Count	0	0	0	1	1	2
	% within Ηλικία	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	16,7%	6,7%
Total	Count	2	3	5	14	6	30
	% within Ηλικία	6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ωστόσο δεν υπήρξε κάποια εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών «ηλικία» και «ικανοποίηση από την υγεία» όπως επιβεβαιώνει και το αποτέλεσμα του ελέγχου Chi-Square, που με τιμή Pearson Chi-Square=10,041 και Pvalue=0,967 δεν απορρίπτει την μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,041 <sup>a</sup>	20	<b>,967</b>
Likelihood Ratio	10,323	20	,962
Linear-by-Linear Association	,630	1	,428
N of Valid Cases	30		

a. 29 cells (96,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

## 10 Συσχετισμός του χρόνου με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού και της ποιότητας ζωής

Η ποιότητα ζωής ενός ασθενούς με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού ενδέχεται να επηρεαστεί από την χρονική διάρκεια που ο ίδιος βρίσκεται σε αυτή την κατάσταση. Παρακάτω θα αναλυθούν οι απόψεις των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα, ενώ αυτές θα συσχετιστούν με τα χρόνια που πάσχουν από κάποια Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού.

Από τον πίνακα συσχετίσεων φαίνεται ότι όσο περισσότερα χρόνια πάσχει ένας ασθενής από Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού, τόσο επιβαρύνεται η ποιότητα ζωής του. Πιο συγκεκριμένα στις πρώτες ηλικιακές κατηγορίες (δεκαετίες) οι ερωτώμενοι φαίνεται να τοποθετούνται θετικότερα ως προς την ποιότητα ζωής τους.

**Έτη από Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού \* Ποιότητα ζωής  
Crosstabulation**

			Ποιότητα ζωής				
			Ούτε καλή ούτε κακή		Πολύ καλή		Total
			Κακή		Καλή	καλή	
Έτη από ΚΝΜ	1-9	Count	1	4	<b>8</b>	<b>1</b>	14
		% within Έτη από ΚΝΜ	7,1%	28,6%	57,1%	7,1%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	25,0%	57,1%	57,1%	20,0%	46,7%
		Residual	-,9	,7	1,5	-1,3	
10-19	Count	1	2	<b>5</b>	<b>2</b>	10	
		% within Έτη από ΚΝΜ	10,0%	20,0%	50,0%	20,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	25,0%	28,6%	35,7%	40,0%	33,3%
		Residual	-,3	-,3	,3	,3	
20-29	Count	0	0	<b>1</b>	<b>0</b>	1	
		% within Έτη από ΚΝΜ	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
		Residual	-,1	-,2	,5	-,2	
30 και άνω	Count	2	1	0	2	5	
		% within Έτη από ΚΝΜ	40,0%	20,0%	0,0%	40,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	50,0%	14,3%	0,0%	40,0%	16,7%
		Residual	1,3	-,2	-2,3	1,2	
Total	Count	4	7	14	5	30	
		% within Έτη από ΚΝΜ	13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Παρά ταύτα δεν μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι υπάρχει εξάρτηση του χρόνου που πάσχει κάποιος ασθενής από Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού με την ποιότητα ζωής



που απολαμβάνει, καθώς ο έλεγχος εξάρτησης με τιμή 0,377 επιβεβαιώνει την ανεξαρτησία τους.

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,680 <sup>a</sup>	9	,377
Likelihood Ratio	11,257	9	,258
Linear-by-Linear Association	,136	1	,713
N of Valid Cases	30		

a. 15 cells (93,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

## 11 Συσχετισμός του χρόνου με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού και της ικανοποίησης από την υγεία

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διερεύνησης της ικανοποίησης των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού ανάλογα με τα χρόνια που βρίσκονται σε αυτή την κατάσταση.

### Έτη με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού \* Ικανοποίηση από την υγεία Crosstabulation

		Ικανοποίηση από την υγεία						
		Πολύ δυσανεστημένος	Λυσαρνεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total	
Έτη με KNM	1-9	Count	1	2	3	5	3	14
		% within Έτη με KNM	7,1%	14,3%	21,4%	35,7%	21,4%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	66,7%	60,0%	35,7%	50,0%	46,7%
		Residual	,1	,6	,7	-1,5	,2	
10-19		Count	0	1	1	6	2	10
		% within Έτη με KNM	0,0%	10,0%	10,0%	60,0%	20,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	33,3%	20,0%	42,9%	33,3%	33,3%
		Residual	-,7	,0	-,7	1,3	,0	

20-29	Count	0	0	0	1	0	1
	% within Έτη με ΚΝΜ	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
	Residual	-,1	-,1	-,2	,5	-,2	
30	Count	1	0	1	2	1	5
και	% within Έτη με ΚΝΜ	20,0%	0,0%	20,0%	40,0%	20,0%	100,0%
άνω	% within Ικανοποίηση	50,0%	0,0%	20,0%	14,3%	16,7%	16,7%
	Residual	,7	-,5	,2	-,3	,0	
Total	Count	2	3	5	14	6	30
	% within Έτη με ΚΝΜ	6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Από την μελέτη του παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι με την πάροδο των χρόνων η ικανοποίηση από την υγεία των ασθενών βελτιώνεται. Ενώ κατά τα πρώτα έτη ένα ποσοστό 42,8% εκφράζεται αρνητικά σχετικά με την ικανοποίηση από την υγεία του, με την πάροδο των ετών, το ποσοστό αυτό βελτιώνεται και φτάνει το 60%.

Σχετικά με την εξάρτηση των μεταβλητών «έτη με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού» και «ικανοποίηση από την υγεία» αυτή δεν επιβεβαιώνεται καθώς ο συντελεστής Pearson Chi-Square έδωσε τιμή 0,951 που απορρίπτει οποιαδήποτε εξάρτηση μεταξύ τους.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,198 <sup>a</sup>	12	,951
Likelihood Ratio	6,275	12	,902
Linear-by-Linear Association	,000	1	,988
N of Valid Cases	30		

a. 19 cells (95,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

## 12 Συσχετισμός της απασχόλησης των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού με την ποιότητα ζωής

Στη συνέχεια μελετάται η ποιότητα ζωής ως προς την απασχόληση του κάθε ασθενούς. Οι ερωτώμενοι επέλεξαν μεταξύ του άνεργου, του εργαζόμενου, του συνταξιούχου και του φοιτητή. Παρακάτω αναλύονται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν.

**Απασχόληση \* Ποιότητα ζωής**  
**Crosstabulation**

			Ποιότητα ζωής				
			Κακή	Ούτε καλή ούτε κακή	Καλή	Πολύ καλή	Total
Απασχόληση	Άνεργος	Count	0	3	4	3	10
		% within Απασχόληση	0,0%	30,0%	40,0%	30,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	42,9%	28,6%	60,0%	33,3%
		Residual	-1,3	,7	-,7	1,3	
	Εργαζόμενος	Count	0	0	1	0	1
		% within Απασχόληση	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
		Residual	-,1	-,2	,5	-,2	
	Συνταξιούχος	Count	4	3	9	2	18
		% within Απασχόληση	22,2%	16,7%	50,0%	11,1%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	42,9%	64,3%	40,0%	60,0%
		Residual	1,6	-1,2	,6	-1,0	
Φοιτητής	Count	0	1	0	0	1	
	% within Απασχόληση	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	% within ποιότητα_zois	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	3,3%	
	Residual	-,1	,8	-,5	-,2		
Total	Count	4	7	14	5	30	
	% within Απασχόληση	13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%	
	% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Οι συνταξιούχοι με ποσοστό 38,9% φαίνεται να είναι οι περισσότερο δυσαρεστημένοι ως προς την ποιότητα ζωής τους λόγω της μη απασχόλησης. Στις υπόλοιπες κατηγορίες οι ερωτώμενοι εκφράστηκαν κυρίως θετικά, αναδεικνύοντας το ζήτημα της απασχόλησης ως κρίσιμης σημασίας στην βελτίωση του επιπέδου ζωής τους.

Ωστόσο δεν φαίνεται να υπάρχει εξάρτηση των μεταβλητών απασχόληση και ποιότητα ζωής. Ο έλεγχος έδωσε τιμή  $p=,447$  που απορρίπτει την εξάρτηση των δύο μεταβλητών.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,900 <sup>a</sup>	9	,447
Likelihood Ratio	9,924	9	,357
Linear-by-Linear Association	2,411	1	,121
N of Valid Cases	30		

a. 15 cells (93,8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

### 13 Συσχετισμός της απασχόλησης των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού με την ικανοποίηση από την υγεία τους

Επίσης πραγματοποιήθηκε μελέτη σχετικά με το κατά πόσο επηρεάζει η απασχόληση των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού την ικανοποίηση που νιώθουν από την κατάσταση της υγείας τους. Παρακάτω εμφανίζονται τα αποτελέσματα όπως προέκυψαν από τις απαντήσεις που καταγράφηκαν στα ερωτηματολόγια.

Από τους συμμετέχοντες στην έρευνα ένας δήλωσε εργαζόμενος, οπότε οποιοδήποτε συμπέρασμα ή ερμηνεία που αναφέρεται στην απασχόληση θα πρέπει να περιλαμβάνει τον συγκεκριμένο περιορισμό.

Από τα δεδομένα που προκύπτουν φαίνεται ότι η απασχόληση αποτελεί σημαντικό παράγοντα ικανοποίησης από την υγεία που έχουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα και ταυτόχρονα ασθενείς με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού.

### Απασχόληση \* Ικανοποίηση από την υγεία

#### Crosstabulation

		Ικανοποίηση από την υγεία						
		Πολύ δυσανεστημένος	Δυσανεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total	
Απασχόληση	Άνεργος	Count	0	2	2	4	2	10
		% within Απασχόληση	0,0%	20,0%	20,0%	40,0%	20,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	66,7%	40,0%	28,6%	33,3%	33,3%
		Residual	-,7	1,0	,3	-,7	,0	
	Εργαζόμενος	Count	0	0	0	1	0	1
		% within Απασχόληση	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	3,3%
		Residual	-,1	-,1	-,2	,5	-,2	
	Συντάξιούχος	Count	1	1	3	9	4	18
		% within Απασχόληση	5,6%	5,6%	16,7%	50,0%	22,2%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	33,3%	60,0%	64,3%	66,7%	60,0%
		Residual	-,2	-,8	,0	,6	,4	
	Φοιτητής	Count	1	0	0	0	0	1
		% within Απασχόληση	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%
		Residual	,9	-,1	-,2	-,5	-,2	
Total	Count	2	3	5	14	6	30	
	% within Απασχόληση	6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%	
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Ο έλεγχος ανεξαρτησίας δεν επιβεβαιώνει εξάρτηση, καθώς ο συντελεστής Chi-Square λαμβάνει τιμή 0,134 που δεν απορρίπτει την μηδενική υπόθεση.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	17,448 <sup>a</sup>	12	<b>,134</b>
Likelihood Ratio	9,754	12	,638
Linear-by-Linear Association	,149	1	,700
N of Valid Cases	30		

a. 19 cells (95,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

## 14 Συσχετισμός της οικογενειακής κατάστασης των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού με την ποιότητα ζωής τους

Ακολουθεί η διερεύνηση της ποιότητας ζωής των συμμετεχόντων στην έρευνα ως προς την οικογενειακή τους κατάσταση. Οι ερωτώμενοι δήλωσαν εάν είναι παντρεμένοι ή όχι και η συσχέτιση με την ποιότητα ζωής τους εμφανίζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Οικογενειακή κατάσταση \* Ποιότητα ζωής**  
**Crosstabulation**

		Ποιότητα ζωής				Total	
		Ούτε καλή ούτε κακή		Πολύ καλή			
		Κακή	Καλή	Καλή	καλή		
Οικογενειακή κατάσταση	Ελεύθερος	Count	1	3	8	3	15
		% within Οικογενειακή κατάσταση	6,7%	20,0%	53,3%	20,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	25,0%	42,9%	57,1%	60,0%	50,0%
		Residual	-1,0	-,5	1,0	,5	
	Παντρεμένος	Count	3	4	6	2	15
		% within Οικογενειακή κατάσταση	20,0%	26,7%	40,0%	13,3%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	75,0%	57,1%	42,9%	40,0%	50,0%
		Residual	1,0	,5	-1,0	-,5	
	Total	Count	4	7	14	5	30
% within Οικογενειακή κατάσταση		13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%	
% within Ποιότητα ζωής		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Οι ελεύθεροι με ποσοστό 73,3% τοποθετούνται θετικά ως προς την ποιότητα ζωής τους, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των παντρεμένων είναι 53,3%. Αντίστοιχα είναι και τα ποσοστά που δηλώνουν την μη ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής τους με τους ελεύθερους να έχουν ποσοστό 6,7%, ενώ οι παντρεμένοι 20%.

Η τιμή του ελέγχου εξάρτησης δεν επιβεβαιώνει την εξάρτηση των μεταβλητών οικογενειακή κατάσταση και ποιότητα ζωής.

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,629 <sup>a</sup>	3	<b>,653</b>
Likelihood Ratio	1,678	3	,642
Linear-by-Linear Association	1,411	1	,235
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

### 15 Συσχετισμός της οικογενειακής κατάστασης των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού με την ικανοποίηση από την υγεία τους

Στη συνέχεια ακολουθεί η διερεύνηση της ικανοποίησης των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού αναφορικά με την οικογενειακή κατάστασή τους. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

#### Οικογενειακή κατάσταση \* Ικανοποίηση από την υγεία Crosstabulation

		Ικανοποίηση από την υγεία						Total
		Πολύ δυσανεστημένος	Δυσανεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος		
Οικογενειακή κατάσταση	Ελεύθερος	Count	1	2	2	6	4	15
		% within Οικογενειακή κατάσταση	6,7%	13,3%	13,3%	40,0%	26,7%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	66,7%	40,0%	42,9%	66,7%	50,0%
	Παντρεμένος	Count	1	1	3	8	2	15
		% within Οικογενειακή κατάσταση	6,7%	6,7%	20,0%	53,3%	13,3%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	50,0%	33,3%	60,0%	57,1%	33,3%	50,0%
	Residual	,0	,5	-,5	-1,0	1,0		
Total	Count	2	3	5	14	6	30	
	% within Οικογενειακή κατάσταση	6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%	
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Όπως αποκαλύπτουν τα ευρήματα της έρευνας δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στην οικογενειακή κατάσταση και στην ικανοποίηση που βιώνουν οι ασθενείς με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού. Ωστόσο και οι ελεύθεροι και οι παντρεμένοι νιώθουν σε μεγαλύτερο βαθμό ικανοποίηση από την οικογενειακή κατάσταση στην οποία βρίσκονται.

Αυτό φαίνεται και από τον έλεγχο ανεξαρτησίας που με τιμή 0,829 δεν επιβεβαιώνει την εξάρτηση των δύο μεταβλητών.

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,486 <sup>a</sup>	4	<b>,829</b>
Likelihood Ratio	1,507	4	,825
Linear-by-Linear Association	,026	1	,872
N of Valid Cases	30		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

## 16 Συσχετισμός του τύπου κάκωσης με την ποιότητα ζωής

Ακολουθεί η διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με Κακώσεις του Νωτιαίου Μυελού σε συνάρτηση με τον τύπο της κάκωσης από τον οποίο πάσχουν. Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να επιλέξουν τον τύπο της κάκωσης ανάμεσα στην τετραπληγία και την παραπληγία.

Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι ασθενείς με τετραπληγία αποτελούν το 10% του συνόλου του δείγματος (N=3). Αυτό οφείλουμε να το λάβουμε υπ' όψιν και να το συνεκτιμήσουμε πριν την διατύπωση οποιουδήποτε συμπεράσματος.



**Τύπος Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού \* Ποιότητα ζωής**  
**Crosstabulation**

			Ποιότητα ζωής				
			Ούτε καλή		Πολύ		
			Κακή	ούτε κακή	Καλή	καλή	Total
Τύπος KNM	Παραπληγία	Count	4	7	<b>12</b>	<b>4</b>	27
		% within Τύπος KNM	14,8%	25,9%	44,4%	14,8%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	85,7%	80,0%	90,0%
		Residual	,4	,7	-,6	-,5	
Τετραπληγία	Τετραπληγία	Count	0	0	<b>2</b>	<b>1</b>	3
		% within Τύπος KNM	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	0,0%	0,0%	14,3%	20,0%	10,0%
		Residual	-,4	-,7	,6	,5	
Total		Count	4	7	14	5	30
		% within Τύπος KNM	13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Γενικότερα μπορούμε να τονίσουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών, είτε με παραπληγία, είτε με τετραπληγία βιώνει ποιότητα ζωής που θα χαρακτήριζε θετική, ανεξάρτητα από τον τύπο της κάκωσης από την οποία πάσχει.

Αντίστοιχα είναι και τα αποτελέσματα του ελέγχου ανεξαρτησίας που δεν επιβεβαιώνει την εξάρτηση των μεταβλητών «τύπος Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού» και «ποιότητα ζωής».

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,063 <sup>a</sup>	3	<b>,559</b>
Likelihood Ratio	3,018	3	,389
Linear-by-Linear Association	1,742	1	,187
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

## 17 Συσχετισμός του τύπου κάκωσης με την ικανοποίηση από την υγεία

Ακολούθως, διερευνήθηκε η ικανοποίηση που βιώνουν οι ασθενείς από την υγεία τους σε συνάρτηση με τον τύπο της κάκωσης από τον οποίο πάσχουν. Τα ευρήματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

**Τύπος Κάκωσης Νωτιαίου Μυελού \* Ικανοποίηση από την υγεία**  
Crosstabulation

		Ικανοποίηση από την υγεία						
		Πολύ δυσανεστημένος	Δυσανεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total	
Τύπος ΚΝΜ	Παραπληγία	Count	2	3	4	13	5	27
		% within Τύπος ΚΝΜ	7,4%	11,1%	14,8%	48,1%	18,5%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	80,0%	92,9%	83,3%	90,0%
		Residual	,2	,3	-,5	,4	-,4	
	Τετραπληγία	Count	0	0	1	1	1	3
		% within Τύπος ΚΝΜ	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	20,0%	7,1%	16,7%	10,0%
		Residual	-,2	-,3	,5	-,4	,4	
	Total	Count	2	3	5	14	6	30
% within Τύπος ΚΝΜ		6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%	
% within Ικανοποίηση		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Όπως προκύπτει από την μελέτη των δεδομένων που προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση, δεν φαίνεται ο τύπος της κάκωσης να επηρεάζει την ικανοποίηση που νιώθουν οι ασθενείς με Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού. Αυτό που είναι στατιστικά σημαντικό είναι το γεγονός ότι ανεξάρτητα από τον τύπο κάκωσης οι ερωτώμενοι, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, βιώνουν ικανοποίηση.

Η ανεξαρτησία των δύο μεταβλητών επιβεβαιώνεται και από την τιμή του ελέγχου Chi-Square που έλαβε τιμή  $p=0,821$ .

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,534 <sup>a</sup>	4	<b>,821</b>
Likelihood Ratio	1,889	4	,756
Linear-by-Linear Association	,352	1	,553
N of Valid Cases	30		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

### 18 Συσχετισμός της ποιότητας ζωής με την ύπαρξη ή όχι έλκους πίεσης

Ακόμη, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να δηλώσουν εάν έχουν κάποιο είδος έλκους πίεσης. Η ύπαρξη ή όχι έλκους πίεσης συσχετίστηκε με την ποιότητα ζωής των ασθενών και τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα.

#### Έλκος πίεσης \* Ποιότητα ζωής Crosstabulation

		Ποιότητα ζωής				Total	
		Ούτε καλή Κακή		Πολύ καλή			
Έλκος πίεσης	Ναι	Count	1	1	0	3	5
		% within Έλκος πίεσης	20,0%	20,0%	0,0%	60,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	25,0%	14,3%	0,0%	60,0%	16,7%
		<b>Residual</b>	<b>,3</b>	<b>-,2</b>	<b>-2,3</b>	<b>2,2</b>	
		Standardized Residual	,4	-,2	-1,5	2,4	
		Adjusted Residual	,5	-,2	-2,3	2,8	
Όχι	Όχι	Count	3	6	14	2	25
		% within Έλκος πίεσης	12,0%	24,0%	56,0%	8,0%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	75,0%	85,7%	100,0%	40,0%	83,3%
		<b>Residual</b>	<b>-,3</b>	<b>,2</b>	<b>2,3</b>	<b>-2,2</b>	
		Standardized Residual	-,2	,1	,7	-1,1	
		Adjusted Residual	-,5	,2	2,3	-2,8	
Total		Count	4	7	14	5	30
		% within Έλκος πίεσης	13,3%	23,3%	46,7%	16,7%	100,0%
		% within Ποιότητα ζωής	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Οι ερωτώμενοι που δήλωσαν ότι δεν έχουν κάποιο είδος έλκους πίεσης, φαίνεται να απολαμβάνουν καλύτερη ποιότητα ζωής από εκείνους που ανέφεραν ότι έχουν έλκος πίεσης. Παρά το γεγονός ότι οι αποκλίσεις μεταξύ των ποσοστών φαίνονται αριθμητικά μικρές, ο έλεγχος εξάρτησης επιβεβαίωσε την εξάρτηση των μεταβλητών «έλκος πίεσης» και «ποιότητα ζωής». Αναλυτικότερα η τιμή Pearson Chi-Square= 9,789 αντιστοιχεί σε τιμή  $p=0,020 < 0,05$  απορρίπτει την μηδενική υπόθεση, επιβεβαιώνοντας την εξάρτηση των δύο μεταβλητών.

Επομένως η ποιότητα ζωής των ασθενών εξαρτάται από το εάν έχουν έλκος πίεσης. Σε κάθε περίπτωση η ερμηνεία που θα δοθεί στο συγκεκριμένο εύρημα της έρευνας θα πρέπει να εξεταστεί λαμβάνοντας υπ' όψιν τα υπόλοιπα (Residual). Τα Residual αντιπροσωπεύουν την διαφορά των αναμενόμενων και των παρατηρούμενων συχνοτήτων. Όσο αυτή αυξάνεται, τόσο μπορεί κανείς να υποστηρίξει στατιστικά σημαντικό εύρημα.

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	9,789 <sup>a</sup>	3	<b>,020</b>
Likelihood Ratio	10,063	3	,018
Linear-by-Linear Association	,784	1	,376
N of Valid Cases	30		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,67.

## **19 Συσχετισμός της ικανοποίησης από την υγεία με την ύπαρξη ή όχι έλκους πίεσης**

Τέλος, διερευνάται η ικανοποίηση από την υγεία των ασθενών και συμμετεχόντων στην έρευνα με το εάν έχουν έλκος πίεσης.

Όπως προκύπτει από την μελέτη των ευρημάτων, η ύπαρξη έλκους πίεσης επηρεάζει την ικανοποίηση που νιώθουν τα άτομα σχετικά με την υγεία τους. Παρά ταύτα, οι συμμετέχοντες στην έρευνα βιώνουν ικανοποίηση στο μεγαλύτερο ποσοστό τους ανεξαρτήτως έλκους πίεσης.

**Έλκος πίεσης \* Ικανοποίηση από την υγεία**  
**Crosstabulation**

		Ικανοποίηση από την υγεία						
		Πολύ δυσανεστημένος	Δυσανεστημένος	Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσανεστημένος	Ικανοποιημένος	Πολύ ικανοποιημένος	Total	
Έλκος πίεσης	Ναι	Count	0	0	1	3	1	5
		% within Έλκος πίεσης	0,0%	0,0%	20,0%	60,0%	20,0%	100,0%
		% within Ικανοποίηση	0,0%	0,0%	20,0%	21,4%	16,7%	16,7%
		Residual	-,3	-,5	,2	,7	,0	
	Όχι	Count	2	3	4	11	5	25
		% within Έλκος πίεσης	8,0%	12,0%	16,0%	44,0%	20,0%	100,0%
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	80,0%	78,6%	83,3%	83,3%	
	Residual	,3	,5	-,2	-,7	,0		
Total	Count	2	3	5	14	6	30	
	% within Έλκος πίεσης	6,7%	10,0%	16,7%	46,7%	20,0%	100,0%	
	% within Ικανοποίηση	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Οι δύο μεταβλητές που διερευνώνται στον παραπάνω πίνακα, «έλκος πίεσης» και «ικανοποίηση από την υγεία» ελέγχθηκαν για εξάρτηση που δεν επιβεβαιώθηκε. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου.

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,269 <sup>a</sup>	4	<b>,867</b>
Likelihood Ratio	2,075	4	,722
Linear-by-Linear Association	,633	1	,426
N of Valid Cases	30		

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού αποτελεί μια πάθηση που θέτει τον ασθενή σε μια κατάσταση που ενδεχομένως να επηρεάσει την ποιότητα ζωής του. Η μελέτη της βιβλιογραφίας αναδεικνύει παράγοντες που αξιολογούνται σχετικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών. Η σημαντικότητα του ζητήματος προκύπτει από το γεγονός ότι έχουν αναπτυχθεί πολλά εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής σε διεθνές επίπεδο. Αυτό δείχνει αφ' ενός μεν την παραδοχή ότι η ποιότητα της ζωής των ανθρώπων με ΚΝΜ πλήττεται, αφ' ετέρου δε, την προσπάθεια αποκατάστασης και βελτίωσης της ζωής αυτών των ανθρώπων.

Πολλές είναι οι παράμετροι που μελετώνται και καθορίζουν το επίπεδο της ποιότητας ζωής των ασθενών. Η παρουσία έλκους πίεσης και ο πόνος, η απασχόληση και η οικονομική ευμάρεια, οι προσωπικές σχέσεις και οι καθημερινές ασχολίες αποτελούν δείκτες που θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν σε κάθε παρόμοια μελέτη.

Από την επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν προκύπτουν σημαντικά ευρήματα για προβληματισμό και συζήτηση. Αρχικά να αναφερθεί ότι οι άνδρες φαίνεται να είναι περισσότερο ικανοποιημένοι από την ποιότητα της ζωής τους σε σχέση με τις γυναίκες. Ωστόσο, η ποιότητα ζωής αποτελεί μια μεταβλητή που διαφοροποιείται με την πάροδο των χρόνων. Αυτό επιβεβαιώνει το γεγονός ότι τα έτη που κάποιος ασθενής πάσχει από Κάκωση του Νωτιαίου Μυελού φαίνεται να επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής. Παρ' όλα αυτά η ικανοποίηση από την υγεία φαίνεται να σχετίζεται θετικά ως προς τα χρόνια που πάσχει κάποιος από ΚΝΜ κάτι που επιβεβαιώνεται και από αντίστοιχη έρευνα των Lude et al (2014).

Πιο συγκεκριμένα στην παρούσα έρευνα αναφορικά με το φύλο, οι άνδρες έδειξαν την τοποθέτηση τους προς την θετική πλευρά της ποιότητας ζωής. Την χαρακτηρίζουν ως «πολύ καλή» ενώ αντιθέτως οι γυναίκες του δείγματος καμιά δεν επέλεξε την συγκεκριμένη δήλωση. Ως προς την υγεία ξανά οι άνδρες είναι πιο ικανοποιημένοι με ποσοστό 23,1% να δηλώνει να είναι πολύ ικανοποιημένο από την υγεία του ενώ καμιά γυναίκα δεν συμφωνεί με την δήλωση αυτή. Ποσοστό 50% γυναικών δήλωσε «ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος» και 50% «ικανοποιημένος». Αντίστοιχες έρευνες δείχνουν τις γυναίκες να υπολείπονται σε ζωντάνια και ενεργητικότητα (Westgren & Levi, 1998) με αποτέλεσμα μειωμένη συμμετοχή σε κάθε είδος δραστηριότητες αναψυχής (Levi et al, 1995).

Σχετικά με την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την ηλικία δείχνει την ηλικιακή ομάδα 50-59 ετών σε μεγάλο ποσοστό να τοποθετούνται αρνητικά ή μάλλον αρνητικά. Στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, μικρότερων ηλικιών, οι απόψεις τους είναι πιο θετικές. Το ίδιο ισχύει και στην ικανοποίηση ως προς την υγεία. Έρευνα του Τζάνου (2015) δείχνει το ίδιο αποτέλεσμα και συγκεκριμένα συνδέει την αύξηση ηλικίας με την αρνητική επίδραση ποιότητα ζωής, επηρεάζοντας δυσμενώς την ζωή των ατόμων με ΚΝΜ, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα εξαιτίας της επιδείνωσης της υγείας τους αλλά και της ίδιας τους την αναπηρία, όπως προκύπτει και σε έρευνες των Fekete et al (2014) και McColl et al (2003).

Στην συνέχεια της ερευνάς μας φαίνεται ότι ο χρόνος από την Κάκωση Νωτιαίου Μυελού να ενδέχεται ότι επηρεάζει την ποιότητα ζωής. Όσο περισσότερα χρόνια πάσχει ένα άτομο με ΚΝΜ, τόσο επιβαρύνεται η ποιότητα ζωής του. Συγκεκριμένα στις πρώτες ηλικιακές κατηγορίες, οι ερωτώμενοι τοποθετούνται θετικότερα. Στην υγεία προκύπτει ότι με την πάροδο των χρόνων, η ικανοποίηση από την υγεία των ατόμων αυτών βελτιώνεται. Σε αυτό συμφωνούν και άλλες έρευνες όπου ο χρόνος ο οποίος έχει παρέλθει από την Κάκωση, σχετίζεται με την γενική υγεία, με αποτέλεσμα το πέρασμα του χρόνου να βελτιώνει την γενική κατάσταση της υγείας (Τζάνος, 2015). Στο ίδιο καταλήγουν και η έρευνα των Duggan et al (2001) αλλά υπάρχει και έρευνα που διαφωνεί (Charlifue & Gerhart, 2004).

Συνεχίζουμε με την ποιότητα ζωής ως προς την απασχόληση, να δείχνει ένα ποσοστό 38,9% δυσαρεστημένο λόγω μη απασχόλησης. Αντιθέτως οι υπόλοιπες κατηγορίες εκφράστηκαν κυρίως θετικά. Λόγω ότι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, μόνο ένας δήλωσε εργαζόμενος, θα πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη το συγκεκριμένο περιορισμό, με δεδομένα που προκύπτουν να φαίνεται ότι η απασχόληση αποτελεί σημαντικό παράγοντα ικανοποίησης και ως προς την υγεία. Και στην έρευνα του Τζάνου (2015) δείχνει εξίσου ένα μικρό ποσοστό 20.7% να δηλώνει ότι εργάζεται, ένα ποσοστό που λαμβάνεται και αυτό υπόψη. Η ίδια αυτή έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα παραπάνω ποσοστά να μπορούν να δικαιολογηθούν εξαιτίας της επιδοματικής πολιτικής της Χώρας μας, καθώς και η εύκολη συνταξιοδότηση ατόμων σε κάθε μορφής αναπηρίας.

Ως προς την ποιότητα ζωής οι ελεύθεροι με ποσοστό 73,8% τοποθετούνται θετικά, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των έγγαμων να είναι 53,3%. Αντίστοιχα και τα ποσοστά που δηλώνουν την μη ικανοποίηση ποιότητας ζωής, στους ελεύθερους με 6,7% και παντρεμένους με 20%. Σε αντίστοιχες έρευνες τα έγγαμα άτομα

παρουσιάζουν μεγαλύτερη ικανοποίηση και εμφανίζουν μικρότερη κατάθλιψη (Τζάνος, 2015), (Westgren & Levi, 1998). Ακόμα σύμφωνα με τους Westgren & Levi (1998) στους άγαμους υπάρχει μειωμένο επίπεδο ποιότητας ζωής λόγω έλλειψης συναισθηματικού ρόλου.

Ακολουθώντας την διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ατόμων με ΚΝΜ σε συσχέτιση με τον τύπο (παραπληγία ή τετραπληγία), θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα άτομα της έρευνας με τετραπληγία αποτελούν το 10% του συνόλου. Γενικότερα το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων είτε παραπληγικοί, είτε τετραπληγικοί χαρακτηρίζουν θετική την ποιότητα ζωής αλλά και την ικανοποίηση που νοιώθουν. Αντίστοιχη έρευνα των Barker et al, (2009) έδειξε να προκύπτει ότι δεν επηρεάζεται η ικανοποίηση ποιότητας ζωής σε παραπληγικούς ή τετραπληγικούς, ενώ άλλες έρευνες δείχνουν τις διαφορές που βιώνουν άτομα με παραπληγία και τετραπληγία σε θέματα αυτοεξυπηρέτησης, μετακίνησης και στη γενική φυσική κατάσταση (Τζάνος, 2015), (Fekete et al, 2014).

Ωστόσο οι ερωτώμενοι που δήλωσαν ότι δεν έχουν κάποιο έλκος πίεσης, φαίνεται να απολαμβάνουν καλύτερα την ποιότητα ζωής τους σε σχέση με εκείνους που αναφέρουν ότι έχουν. Εδώ επιβεβαιώθηκε και εξάρτηση των μεταβλητών «έλκος πίεσης» και «ποιότητας ζωής» με αποτέλεσμα να εξαρτάται η ποιότητα ζωής από παρουσία έλκους πίεσης. Άλλες παρόμοιες έρευνες το αποδεικνύουν αυτό και συγκεκριμένα των Mathew et al (2013), των Lala et al (2014) και Τζάνος (2015), να δείχνουν τα έλκη πίεσης ότι επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής και συγκεκριμένα σε αυτοεξυπηρέτηση, μετακινήσεις, εμποδίζοντας την λειτουργική ανεξαρτησία τους στις καθημερινές δραστηριότητες.

Η επανένταξη των ατόμων με ΚΝΜ στην καθημερινότητα σχετίζεται τόσο με δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν, όσο και με την εργασία. Η εργασία αξιολογείται ως βασικός δείκτης της ποιότητας ζωής των ατόμων με ΚΝΜ. Η σημασία της πρέπει να απασχολήσει όλους τους εμπλεκόμενους, ώστε να εξασφαλιστούν οι συνθήκες εκείνες που θα επιτρέψουν στα άτομα αυτά να εργάζονται. Επιπροσθέτως, τα άτομα με ΚΝΜ θα πρέπει να παρακινούνται και να κινητοποιούνται ώστε να αναλαμβάνουν δράση στην καθημερινή ζωή τους. Η συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες κρίνεται σημαντική καθώς επιτρέπει στο άτομο την ψυχοκοινωνική βελτίωσή του.

Τέλος, κλινικοί παράγοντες εξετάζονται πολύ συχνά σε κάθε μελέτη ποιότητας ζωής ασθενών με ΚΝΜ. Στην παρούσα έρευνα αποκαλύφθηκε ότι η



ύπαρξη έλκους πίεσης σχετίζεται εξαρτημένα με την ποιότητα ζωής των ασθενών όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω. Το έλκος πίεσης αποτελεί μια κατάσταση που χρήζει καθημερινής φροντίδας, ενώ συμπτώματα όπως ο πόνος που προκαλείται μπορεί να επιδεινώνει την κατάσταση του ασθενούς. Σε αντίστοιχα αποτελέσματα κατέληξαν και οι Shin et al, που σε έρευνά τους το 2012 επισημαίνουν την συσχέτιση της ύπαρξης πόνου με την κακή ποιότητα ζωής.

Καθώς οι κλινικοί παράγοντες ενδέχεται να έχουν επίπτωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών, το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό οφείλει να λαμβάνει υπ' όψιν ότι η αποκατάστασή τους θα πρέπει να αποτελεί κύριο μέλημα κατά την φροντίδα του ασθενούς. Η συνεχής παρακολούθηση, η εκπαίδευση του ασθενούς και των συνοδών, η χρήση και αξιοποίηση των κατάλληλων και πιο σύγχρονων μεθόδων θεραπείας αποτελούν συνθήκες που επιβάλλεται να ικανοποιούνται, ώστε να παρέχεται στον ασθενή η καλύτερη δυνατή φροντίδα. Μ' αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται κατά το δυνατόν, η μεγαλύτερη προσπάθεια βελτίωσης της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΚΝΜ.

Στην Ελλάδα από το 2000 υπάρχει σχετική νομοθεσία (Ν. 2831/2000, άρθρο 28, παρ.5 και 8) όπου επιβάλλεται η εφαρμογή διεθνών αρχών προσβασιμότητας στα κτίρια πάσης φύσεως "συνάθροισης κοινού", καθώς και στους κοινόχρηστους χώρους κυκλοφορίας πεζών. Όμως αν και η προσβασιμότητα στα άτομα με αναπηρία έχει προοδεύσει αρκετά, συνεχίζεται να υφίστανται αρκετά εμπόδια στην καθημερινότητα τους, κυρίως στις μεταφορές με τα μέσα.

Γενικότερα, αξίζει να αναφερθώ και στους περιορισμούς της παρούσας έρευνας οι οποίοι θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων σε κάθε έρευνα. Στην παρούσα εργασία, αρχικά, εντοπίζονται περιορισμοί που αφορούν στον διαθέσιμο χρόνο της έρευνας. Η ανάλυση των δεδομένων των ερωτηματολογίων αποτελεί μια χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία. Μεγαλύτερη διαθεσιμότητα χρόνου θα επέτρεπε περαιτέρω στατιστική ανάλυση και επιπλέον επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν.

Το μέγεθος του δείγματος αποτελεί έναν ακόμη περιορισμό της παρούσας έρευνας. Παρ' ότι ένα δείγμα τριάντα συμμετεχόντων είναι επιστημονικά αποδεκτό, ένα μεγαλύτερου πληθυσμού δείγμα θα έδινε ασφαλέστερα συμπεράσματα (Cohen, et.al., 2007). Επιπροσθέτως, σε ορισμένες συσχετίσεις οι σχετικές συχνότητες ήταν αριθμητικά μικρές, γεγονός που θα πρέπει να συνεκτιμηθεί στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Adams RD, Salam-Adams M. Chronic nontraumatic diseases of the spinal cord. *Neurol Clin* 1991;9:606-623
2. American Spinal Injury Association: Standards for Neurological Classification of Spinal Injury Patients. Chicago, ASIA, 1992
3. American Spinal Injury Association (ASIA), Πρότυπη νευρολογική ταξινόμηση της κάκωσης νωτιαίου μυελού, Atlanta, GA, 2006
4. Barker RN, Kendall MD, Amsters DI, et al. The relationship between quality of life and disability across the lifespan for people with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2009 Feb;47(2):149-55
5. Boakye M., Leigh B.C., Skelly A.C.. Quality of life in person with spinal cord injury: comparisons with other populations. *J Neurosurg Spine* 2012 (Suppl) 17:29-37
6. Boron W. & Boulpaep E. (2006). «Ιατρική Φυσιολογία» Κυτταρική & Μοριακή Προσέγγιση. Τόμος Ι. Γενική επιμέλεια- Πρόλογος: Κουτσιλιέρης Μ. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
7. Braughler JM, Hall ED. Central nervous system trauma and stroke. I. Biochemical considerations for oxygen radical formation and lipid peroxidation. *Free Radical Biol Med* 1989;6:289-301
8. Chapin MH, Miller SM, Ferrin JM, Chan F, Rubin SE. Psychometric validation of a subjective well being measure for people with spinal cord injuries. *Disabil Rehabil*. 2004 Oct 7; 26(19):1135–1142
9. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007) *Research Methods in Education*. Routledge Taylor & Francis Group, London and New York
10. Charlifue S., Gerhart K. Community integration in spinal cord injury of long duration. *NeuroRehabilitation* 2004; 19:91-101
11. De Vivo MJ, Kartus PL, Stover SL, et al. Causes of death among person with spinal cord injury. *Arch Intern Med* 1989;149:1761-1766

12. De Vivo MJ, Krause JS, Lammertse DP. Recent trends in mortality and causes of death among person with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:1411-1419
13. De Vivo MJ, Stover SL, Black KJ. Prognostic factors for 12-years survival after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1992;73:156-162)
14. Diener E, Suh EM, Lucas RE, Smith HL. Subjective well-being: three decades of progress. *Psychol Bull* 1998; 125: 276–302
15. Dijkers M. Community integration: conceptual issues and measurement approaches in rehabilitation research *Top Spinal Cord Inj Rehabi* 1998; 4:1–15
16. Divanoglou A, Levi R. Incidence of traumatic spinal cord injury in Thessaloniki, Greece and Stockholm, Sweden: a prospective population-based study. *Spinal Cord* 2009 Nov;47(11):796-801
17. Drake L. R., Vogl W. & Mitchell W.M. Adam (2007). *GRAY'S Ανατομία*. Τόμοι 1&2. 2η Ελληνική Έκδοση. Γενική επιμέλεια έκδοσης: Παναγιώτης Ν. Σκανδαλάκης. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης
18. Duggan, Colette Hillebrand; Dijkers, Marcel Quality of life after spinal cord injury: A qualitative study. *Rehabilitation Psychology*, Vol 46(1), Feb 2001, 3-27.
19. Epstein NE, Hollingsworth R, Diagnosis and management of traumatic cervical central spinal cord injury: A review, *Surg Neurol Int.* 2015, 6(4): 140–153
20. Fekete C, Wahrendorf M, Reinhardt JD, Post MWM, Siegrist J. Work stress and quality of life in persons with disabilities from four European countries: the case of spinal cord injury. *Qual Life Res* (2014) 3:1661–1671
21. Fuller G. & Manfotd M. (2002). «Νευρολογία» Εικονογραφημένο έγχρωμο εγχειρίδιο, Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.
22. Geyh S, Fellinghauer BA, Kirchberger I, Post MW. Cross-cultural validity of four quality of life scales in persons with spinal cord injury. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 94

23. Ginieri - Coccossis, M., Antonopoulou, V., Triantafillou, E., & Christopoulou, G. N. (2001). Translation and cross - cultural adaptation of Whoqol - 100 in Greece. *Psychiatry Today*, 33 (12), 5 - 16
24. Glass CA, Jackson HF, Dutton J, et al. Estimating social adjustment following spinal trauma. I: who is more realistic – patient or spouse? A statistical justification. *Spinal Cord* 1997;35:320-325
25. Glick T. Spinal cord injury surveillance: is there a decrease in incidence? *J Spinal Cord Med* 2000;23(Suppl):61(abst)
26. Hagen EM, Rekan T, Management of Neuropathic Pain Associated with Spinal Cord Injury, *Pain Ther.* 2015, 4(1): 51–65
27. Jang Y, Hsieh CL, Wang YH, Wu YH. A validity study of the WHOQOL-BREF assessment in persons with traumatic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004 Nov; 85(11):1890–1895
28. Lala D, Dumont FS, Leblond J, Houghton PE, Noreau L. Impact of Pressure Ulcers on Individuals Living With a Spinal Cord Injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014 Aug 25.
29. Lasfargues JF, Custis D, Morrone F, et al. A model of estimating spinal cord injury prevalence in the United States. *Paraplegia* 1995;33:62-68
30. Levi R, Hultling C, Seiger A. The Stockholm Spinal Cord Injury Study. 3. Health-related issues of the Swedish annual level-of- living survey in SCI subjects and controls. *Paraplegia.* 1995 Dec;33(12):726-30.
31. Lin MR, Hwang HF, Chen CY, Chiu WT. Comparisons of the brief form of the World Health Organization Quality of Life and Short Form-36 for persons with spinal cord injuries. *Am J Phys Med Rehabil.* 2007 Feb; 86(2):104–113
32. Lude P, Kennedy P, Elfström ML, Ballert C, Quality of Life in and After Spinal Cord Injury Rehabilitation: A Longitudinal Multicenter Study, *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 2014, 20(3): 197–207
33. Madsen PW, Yeziarski RP, Holets VR. Syringomyelia: clinical observations and experimental studies. *J Neurotrauma* 1994;11: 241-254

34. Mathew A, Samuelkamaleshkumar S, Radhika S, Elango A. Engagement in occupational activities and pressure ulcer development in rehabilitated South Indian persons with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2013 Feb;51(2):150-5.
35. McKinley WO, Hardman J, Seel R. Nontraumatic spinal cord injury: incidence, epidemiology, and functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:1186-1187
36. McColl MA, Arnold R, Charlifue S, et al. Frankel H. Aging, spinal cord injury, and quality of life: structural relationships. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003 84(8):1137-44.
37. Megan R. Hill, B, Vanessa K. et al. Quality of life instruments and definitions in individuals with spinal cord injury: A systematic review *Spinal Cord*. 2010 June 48(6): 438–450
38. National Spinal Cord Injury Statistical Center. Spinal cord injury: facts and figures at a glance. *J Spinal Cord Med* 2005;28:379-380 (Jacson AB, Dijkers M, De Vivo MJ, Paczatek RB. A demographic profile of new traumatic spinal cord injuries: change and stability over 30 years. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:1740-1748
39. National Spinal Cord Injury Statistical Center. Spinal cord injury: facts and figures at a glance. *J Spinal Cord Med* 2005;28:379-380
40. Nobel LJ, Wrathall JR., Distribution and time course of protein extravasation in the rat spinal cord after contusive injury. *Brain Res* 1989;482:57-66
41. O'Connor PJ. Survival after spinal cord injury in Australia. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005 Jan; 86(1):37–47
42. Ozer MN, Gibson L. Neurological consultation for persons with spinal cord injury. *Physical Medicine and Rehabilitation: State of the Art Reviews* 1:340, 1987
43. Post M, Noreau L. Quality of life after spinal cord injury. *J Neurol Phys Ther*. 2005 Sep; 29(3):139–146
44. Ravenek KE, Ravenek MJ, Hitzig SL, Wolfe DL Assessing quality of life in relation to physical activity participation in persons with spinal cord injury: a systematic review. *Disabil Health J*. 2012 Oct;5(4):213-23

45. Richards JS, Kogos SC, Richardson EJ. Psychosocial Measures for Clinical Trials in Spinal Cord Injury: Quality of Life, Depression, and Anxiety. *Top Spinal Cord Inj Rehabil* 2006;11(3):24-35
46. Richardson E, Redden DT, Moving towards multiple site outcomes in spinal cord injury pain clinical trials: An issue of clustered observations in trial design and analysis, *J Spinal Cord Med*. 2014, 37(3): 278–287
47. Rintala DH, Hart KA, Priebe MM. Predicting consistency of pain over a 10-years period in persons with spinal cord injury. *J Rehabil Res Dev* 2004;41(1):75-88
48. Schwab ME, Bertholdi D., Degeneration and regeneration of axons in lesioned spinal cord. *Physiol Rev* 1996;76:319-370
49. Shin JC, Goo HR, Yu SJ, Kim DH Yoon SY, Depression and Quality of Life in Patients within the First 6 Months after the Spinal Cord Injury, *Ann Rehabil Med*, 2012, 36: 119-125
50. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res*. 1993 Apr; 2(2):153–159
51. Tator CH. The relationships among the severity of spinal cord injury, residual neurological function, axons counts and counts of reetrogradely labeled neurons after experimental spinal cord injury. *Exp Neurol* 1995;132:220-228
52. Westgren N, Levi R. Quality of life and traumatic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79: 1433-1439
53. Whiteneck GG. The 44th annual John Stanley Coulter Lecture. Measuring what matters: key rehabilitation outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:1073-6
54. WHOQOL group. Development of the WHOQOL: rationale and current status. *Int J Ment Health* 1994;23:28
55. Wilson JR, Hashimoto RE, Dettori JR, Fehlings MG: Spinal cord injury and quality of life: a systematic review of outcome measures. *Evid Based Spine Care J* 2011; 2:37–44

56. Xu J., Hsu CY, Junker H. et al. Kininogen and kinin in experimental spinal cord injury J Neurochem 1991;57:975-980
57. Young W., Koreh I. Potassium and calcium changes in injured spinal cords. Brain Res 1986;365:42-53
58. Κορρές Δ, Γρανίτσας Ν, Γάτος Α, Καρανάσσοσ Θ, Λειβαδιώτης Κ, Σάπκας Γ. Κακώσεις της ΑΜΣΣ και νευρολογική συνδρομή. ΕΕΧΟΤ 1985, 36:5-9
59. Τζάνος Ιωάννης –Αλέξανδρος(2015), Διδακτορική Διατριβή « Κοινωνική επανένταξη και ποιότητα ζωής ατόμων με κάκωση νωτιαίου μυελού στην Ελλάδα, Αθήνα: Α΄ Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδική Κλινική, Νοσοκομείο Αττικών, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

#### WHOQOL – BREF

Οι παρακάτω ερωτήσεις ρωτούν πως αισθάνεσαι σχετικά με την ποιότητα ζωής, την υγεία και άλλα ζητήματα σχετικά με τη ζωή σου. Θέλω να διαβάσεις τις ερωτήσεις μαζί με τις επιλογές των απαντήσεων. **Παρακαλώ επέλεξε την απάντηση η οποία σου φαίνεται πιο κατάλληλη.** Αν δεν είσαι βέβαιος για το ποια απάντηση πρέπει να δώσεις, Η πρώτη απάντηση που σκέφθηκες είναι συνήθως η καλύτερη.

Παρακαλώ να έχεις κατά νου τα πρότυπά σου, τις ελπίδες, τις χαρές και τις ανησυχίες σου. Σου ζητάμε για το πώς σκέπτεσαι σχετικά με τη ζωή σου **τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες.**

		Πολύ κακή	Κακή	Ούτε καλή ούτε κακή	Καλή	Πολύ καλή
1.	Πως θα αξιολογούσες τη ποιότητα ζωής σου;	1	2	3	4	5

		Πολύ δυσανεστημένο ς	Δυσανε - στημένο ς	Ούτε ικαν/μένος ούτε δυσαν/μένο ς	Ικανο- ποιημένο ς	Πολύ ικανοποι - ημένος
2.	Πόσο ικανοποιημένος είσαι με την υγεία σου;	1	2	3	4	5

Οι παρακάτω ερωτήσεις ρωτούν **πόσο πολύ** έχεις βιώσει κάποια πράγματα τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες.



		Καθόλο υ	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Εξαιρετικ ά πολύ
3.	Πόσο πολύ έχεις νιώσει ότι ο φυσικός πόνος σε εμποδίζει να κάνεις αυτό που πρέπει	5	4	3	2	1
4.	Πόσο πολύ χρειάζεσαι κάποια ιατρική θεραπεία για να λειτουργήσεις στην καθημερινότητά σου	5	4	3	2	1
5.	Πόσο πολύ χαίρεσαι τη ζωή	1	2	3	4	5
6.	Πόσο πολύ νόημα αισθάνεσαι ότι έχει η ζωή σου	1	2	3	4	5

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Εξαιρετικά πολύ
7.	Πόσο πολύ μπορείς να συγκεντρωθείς	1	2	3	4	5
8.	Πόσο ασφαλής νιώθεις στην καθημερινότητα σου	1	2	3	4	5
9.	Πόσο υγιές είναι το φυσικό σου περιβάλλον	1	2	3	4	5

Οι παρακάτω ερωτήσεις ρωτούν πόσο πλήρως έχεις βιώσει ή μπορούσες να κάνεις κάποια πράγματα τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες.

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Συνήθως	Πλήρως
10.	Έχεις αρκετή ενέργεια στην καθημερινότητά σου	1	2	3	4	5
11.	Μπορείς να αποδεχτείς την σωματική σου εμφάνιση	1	2	3	4	5
12.	Έχεις αρκετά χρήματα να καλύψεις τις ανάγκες σου	1	2	3	4	5
13.	Πόσο διαθέσιμες είναι οι πληροφορίες που χρειάζεσαι στην καθημερινή σου ζωή	1	2	3	4	5
14.	Πόσες ευκαιρίες έχεις για δραστηριότητες αναψυχής	1	2	3	4	5

		Πολύ κακή	Κακή	Ούτε καλή ούτε κακή	Καλή	Πολύ καλή
15.	Ποια είναι η δυνατότητά σου να κυκλοφορήσεις	1	2	3	4	5

		Πολύ δυσανεστημέν ος	Δυσανε - στημένο ς	Ούτε ικαν/μένος ούτε δυσανε/μέν ος	ΙΚανο- ποιημένο ς	Πολύ ικανοπο ι- ημένος
16 .	Πόσο ικανοποιημένος /η είσαι με τον ύπνο σου	1	2	3	4	5
17 .	Πόσο ικανοποιημένος /η είσαι με τη δυνατότητα εκτέλεσης δραστηριοτήτω ν καθημερινότητα ς	1	2	3	4	5
18 .	Πόσο ικανοποιημένος /η είσαι με τη δυνατότητά σου για εργασία	1	2	3	4	5
19 .	Πόσο ικανοποιημένος /η είσαι με τον εαυτό σου	1	2	3	4	5

20.	Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις προσωπικές σχέσεις σου	1	2	3	4	5
21.	Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τη σεξουαλική σου ζωή	1	2	3	4	5
22.	Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τη στήριξη από τους φίλους σου	1	2	3	4	5
23.	Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις συνθήκες του χώρου που ζεις	1	2	3	4	5
24.	Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας	1	2	3	4	5
25.	Πόσο ικανοποιημένος/η είσαι με τις μεταφορές σου	1	2	3	4	5

Η παρακάτω ερώτηση αναφέρεται στο πόσο συχνά έχετε αισθανθεί ή βιώσει ορισμένα πράγματα τις τέσσερις τελευταίες εβδομάδες.

		Ποτέ	Σπάνια	Αρκετά συχνά	Πολύ συχνά	Πάντα
26.	Πόσο συχνά έχεις αρνητικά συναισθήματα όπως μελαγχολία, απόγνωση, άγχος, κατάθλιψη	5	4	3	2	1

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

### ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

Ηλικία:

Οικογενειακή κατάσταση:

Ελεύθερος  Παντρεμένος

Απασχόληση (τώρα):

Άνεργος  Εργ/μενος  Συντ/χος  Φοιτητής  Οικιακά

Έτη από ΚΝΜ:

Τύπος ΚΝΜ: Παραπληγία  Τετραπληγία

Έλκη Πίεσης: ΝΑΙ  ΟΧΙ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

### ΓΡΑΠΤΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ

#### ΓΡΑΠΤΗ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ

**Τσεκάρετε το κουτάκι**

- 1 Βεβαιώνω ότι διάβασα και κατάλαβα τις οδηγίες και ότι είχα την ευκαιρία να κάνω ερωτήσεις.
- 2 Κατανώ ότι η συμμετοχή μου είναι εθελοντική και ότι μπορώ να αποσυρθώ όποτε θέλω χωρίς να δώσω εξηγήσεις.
- 3 Κατανώ ότι τα μέλος της ερευνητικής ομάδας μπορεί να κάνει ερωτήσεις για την ψυχική μου υγεία. Δίνω την συγκατάθεσή μου για αυτό.
- 4 Κατανώ ότι κατά η συμμετοχή μου στη μελέτη δε θα προδίδει την ταυτότητά μου.
- 5 Συμφωνώ να συμμετέχω στην έρευνα.

---

Όνομα του συμμετέχοντος

Ημερομηνία

Υπογραφή

Ο Ερευνητής

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

### ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ GDPR

#### ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ GDPR

<b>Συναίνεση επεξεργασίας δεδομένων υγείας</b>	
Επιβεβαιώνω ότι οι πληροφορίες που σας διαβιβάζω αποτελούν αληθινά προσωπικά δεδομένα που αφορούν τον εαυτό μου. Αντιλαμβάνομαι και συναινώ να υποστούν επεξεργασία για ιατρικούς σκοπούς σύμφωνα με τους κανόνες της ιατρικής επιστήμης, με τήρηση ψηφιακού αρχείου για τουλάχιστον 10ετία.	<b>ΝΑΙ</b>

<b>Διαβίβαση Προσωπικών Δεδομένων σε Αρμόδιες Αρχές</b>	
Αντιλαμβάνομαι και συναινώ ότι οι πληροφορίες που σας παρέχω μπορεί να κοινοποιηθούν σε αρμόδιες αρχές σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (φορολογική, ασφαλιστική, κλπ), αποκλειστικά και μόνο μετά από γραπτό αίτημά τους και για τους σκοπούς που εμπίπτουν στην αρμοδιότητά τους.	<b>ΝΑΙ</b>

<b>Τρόπος Παραλαβής Θεραπευτικών Οδηγιών</b>	
Δηλώνω ότι επιθυμώ να μου αποσταλούν οι θεραπευτικές οδηγίες στο προσωπικό μου e-mail ή στον αριθμό fax : _____ / _____	
Το κινητό μου τηλέφωνο είναι:	

<b>Παραλαβή οδηγιών / συνταγογράφησης από Τρίτους ή αποστολή οδηγιών σε Τρίτους</b>			
Δηλώνω ότι επιθυμώ να παραλειφθούν ή να αποσταλούν οι οδηγίες στους:			
Όνοματεπώνυμο:	Ιδιότητα	Τηλέφωνο:	e-mail:

<b>Ενημέρωση θεράποντος ιατρού για αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων</b>	
Συναινώ στην πρόσβαση του θεράποντος ιατρού μου στο ιστορικό μου στο σύστημα της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης (ΗΔΙΚΑ) και στην ενημέρωσή του για τα αποτελέσματα εξετάσεών μου σε τακτική ή επείγουσα βάση.	<b>ΝΑΙ</b>

Όνοματεπώνυμο:

Υπογραφή: