



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

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Κλινική Πορεία Ασθενών Με Σύνδρομο
Χρόνιου Αυχενικού Συνδρόμου Μετά Από
Κάκωση Δίκηνη Μαστιγίου**

Σπουδάστρια: Κωνσταντίνα Βελανάκη Α.Μ. 1589

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Ματζάρογλου Χαράλαμπος

Αίγιο-2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε με την εισήγηση του καθηγητή μας, Χαράλαμπου Ματζάρογλου, MD, PhD.

Έτσι αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Δρ. Χαράλαμπο Ματζάρογλου για τη στήριξη που μου έδειξε, για τη πολύτιμη βοήθειά του καθώς και για τη μεγάλη υπομονή του κατά την εκπόνηση της εργασίας αυτής. Ο Δρ. Ματζάρογλου αποτελεί έμπνευση με τα επιτεύγματά του για κάθε άτομο που ξεκινάει τώρα τη καριέρα του στο κόσμο της υγείας και είμαι ευγνώμον για την τύχη που είχα να συνεργαστώ μαζί του.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες για όλους τους καθηγητές του Τμήματος Φυσικοθεραπείας στο Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας για τις πολύτιμες γνώσεις που μου μετέδωσαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου..

Φυσικά δεν θα μπορούσα να μην εκφράσω την απεριόριστη ευγνωμοσύνη μου για τους φυσικοθεραπευτές στο Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο Χανίων «Αγ. Γεώργιος» καθώς μου έδειξαν μεγάλη στήριξη και με βοήθησαν στην εύρεση ασθενών προς συμπλήρωση των ερωτηματολογίων της έρευνας αυτής. Οι ασθενείς αυτοί επίσης αξίζουν ένα μεγάλο ευχαριστώ από μέρους μου για το χρόνο που αφιέρωσαν εθελοντικά για την συμμετοχή τους στην έρευνα αυτή καθώς και για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ θέλω να πω στην οικογένειά μου η οποία με στηρίζει σε κάθε απόφασή μου όλα αυτά τα χρόνια και που συνεχίζει να μου δείχνει εμπιστοσύνη και αγάπη δίνοντας μου δύναμη να συνεχίσω να διευρύνω τους ορίζοντές μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|----|
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ | 2 |
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 5 |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 5 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ | 7 |
| 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 7 |
| 1.2 Ορισμός..... | 7 |
| 1.3 Στατιστικά Στοιχεία..... | 9 |
| 1.4 Ανατομία Αυχενικής Μοίρας Σπονδυλικής Στήλης..... | 9 |
| 1.4.1 Αρθρώσεις:..... | 10 |
| 1.4.2 Σύνδεσμοι Αυχενικής Μοίρας..... | 11 |
| 1.5 Φυσιολογικό Εύρος Τροχιάς..... | 15 |
| 1.6 Παθοανατομία και παθοφυσιολογία..... | 16 |
| 1.7 Εμβιομηχανική της αυχενικής μοίρας..... | 17 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ 1 | 23 |
| 2.1 Σκοπός μελέτης:..... | 23 |
| 2.2 Σκοπός ερωτηματολογίων..... | 23 |
| 2.3 Προυποθέσεις επιλογής ασθενών..... | 24 |
| 2.4 Ανάλυση ερωτηματολογίου..... | 25 |
| 2.4.1 Εισαγωγή..... | 25 |
| 2.4.2 Προσωπικά στοιχεία ασθενή..... | 25 |
| 2.4.3 Κλίμακα VAS (Visual Analogue Scale)..... | 25 |
| 2.4.4 Κλίμακα Oswestry (Δείκτης Ανικανότητας Αυχένα)..... | 26 |
| 2.4.5 Κλίμακα HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)..... | 27 |
| 2.4.6 Quebec Task Force Classification..... | 28 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Αποτελέσματα | 30 |
| Πίνακας 3.1 Στοιχεία ασθενών..... | 30 |
| Πίνακας 3.2 Αποτελέσματα ερωτηματολογίων για τους πρώτους 6 μήνες..... | 30 |
| Πίνακας 3.3. Αποτελέσματα ερωτηματολογίων για 6 με 24 μήνες..... | 31 |
| Πίνακας 3.4. Αποτελέσματα ερωτηματολογίων για πάνω από 2 χρόνια..... | 32 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Αποκατάσταση | 33 |
| 4.1 Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση..... | 33 |
| 4.2 Εναλλακτικοί Τρόποι Αποκατάστασης..... | 34 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα-Συζήτηση | 36 |
| 5.1 Συμπεράσματα..... | 36 |

| | |
|---|-----------|
| 5.2 Πιθανές αδυναμίες..... | 36 |
| _ 5.3 Συζήτηση..... | 37 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ..... | 38 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι..... | 38 |
| _ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ..... | 38 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ..... | 38 |
| _ Quebeck Task Force Classification..... | 38 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ..... | 39 |
| _ Visual Analogue Scale..... | 39 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV..... | 39 |
| _ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΓΧΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ (HADS)..... | 39 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V..... | 40 |
| _ Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα..... | 40 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI..... | 44 |
| _ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII..... | 45 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 46 |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπόνηση της έρευνας αυτής με τη χρήση ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια πτυχιακής εργασίας του τμήματος Φυσικοθεραπείας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας κατά τη διάρκεια του εαρινού εξαμήνου του ακαδημαϊκού έτους του 2015. Η διαδικασία συμπλήρωσης ερωτηματολογίων έλαβε χώρα στη πόλη της Πάτρας και Χανίων ενώ το δείγμα αποτελούνταν από μόνιμους κατοίκους της κάθε πόλης.

Ο στόχος της παρούσας έρευνας ήταν να μελετηθεί η εξέλιξη των συμπτωμάτων των ασθενών με σύνδρομο χρόνιου αυχενικού συνδρόμου μετά από κάκωση δίκην μαστιγίου μέσα στο χρόνο. Επιπροσθέτως έμμεσος σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η ευαισθητοποίηση του γενικού πληθυσμού γύρω από το θέμα της ασφαλής και προσεκτικής οδήγησης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για τη καλύτερη κατανόηση της Κάκωσης Δίκην Μαστιγίου και πιο συγκεκριμένα στο χρόνιο στάδιο της χρειάζεται να γνωστοποιηθούν αρχικά κάποια ανατομικά και παθοανατομικά στοιχεία για την ευρύτερη περιοχή του αυχένα. Πολλές στατιστικές μελέτες έχουν ασχοληθεί κατά καιρούς με τη συγκεκριμένη κάκωση κυρίως μετά από αυτοκινητιστικά ατυχήματα. Έτσι παρατηρήθηκε πως ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό ατόμων που εμπλόκηκε σε ατύχημα εμφάνισε συμπτώματα στον αυχένα, είτε για ασφαλιστικούς λόγους είτε ως αποτέλεσμα του μηχανισμού της κάκωσης.

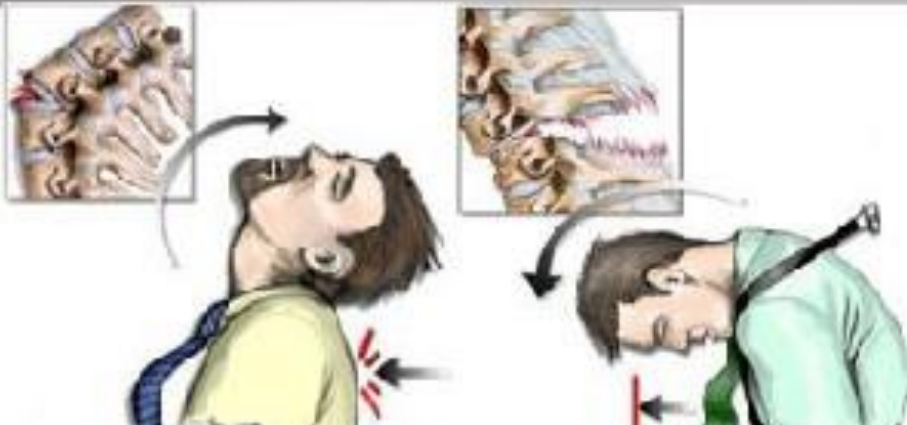
Έχουν περιγραφεί δύο μηχανισμοί κάκωσης της αυχενικής μοίρας μετά από αυτοκινητιστικό ατύχημα. Ο πρώτος περιγράφεται ως “τσίμπημα” της αρθρικής πτυχής των αρθρώσεων των facet το οποίο είναι αποτέλεσμα της συμπίεσης των οπίσθιων επιφανειών των αρθρώσεων αυτών μεταξύ τους. Μια άλλη άποψη πραγματεύεται την εμφάνιση κακώσεων λόγω καταπόνησης της κάψουλας των facet. Την έντονη επιρροή των αρθρώσεων facet από τον τραυματισμό δίκην μαστιγίου φαίνεται να υποστηρίζουν θερμά πολλοί ερευνητές.

Η εκπόνηση της εργασίας πραγματοποιήθηκε με τη χρήση πέντε ερωτηματολογίων, τη Visual Analogue Scale, την Quebec Task Force, το Hospital Anxiety and Depression Scale μεταφρασμένο στα ελληνικά (Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο), το OSWESTRY Neck επίσης μεταφρασμένο στα ελληνικά (Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα) καθώς και ένα έντυπο με τα προσωπικά στοιχεία του ασθενή το οποίο δημιουργήθηκε από τους υπεύθυνους της έρευνας και για τη συγκεκριμένη μόνο έρευνα. Στο κομμάτι της συμπλήρωσης ερωτηματολογίων έλαβαν εθελοντικά μέρος ασθενείς ηλικίας από 28 έως 60 ετών. Η οικογενειακή κατάσταση των ασθενών ποικίλει από έγγαμοι με 3 παιδιά έως και άγαμοι, η επαγγελματική κατάσταση από οποιαδήποτε εργασία έως συνταξιούχοι και άνεργοι καθώς μεγάλο ρόλο στην υγεία των σπονδύλων παίζει και το αν ο ασθενής είναι καπνιστής ή όχι.

Συμπερασματικά τα συμπτώματα της κάκωσης, κυρίως η κεφαλαλγία και η αυχεναλγία, εμφανίζουν έντονη επιδείνωση μετά τους 6 πρώτους μήνες από το τραυματισμό. Επίσης μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά και η δυνατότητα εκτέλεσης και απόλαυσης δραστηριοτήτων του ατόμου, που πριν τη κάκωση εκτελούσε φυσιολογικά, καθώς οι ψυχολογία του θα έχει επηρεαστεί αρνητικά ανάλογα με την ένταση του πόνου που αισθάνεται στις διάφορες “φάσεις” της ημέρας.



Εικόνα 1.2 Μηχανισμός Κάκωσης Εε Υπερεκτασεω (GOOGLE.COM)



Εικόνα1.1 πιθανός μηχανισμός κάκωσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

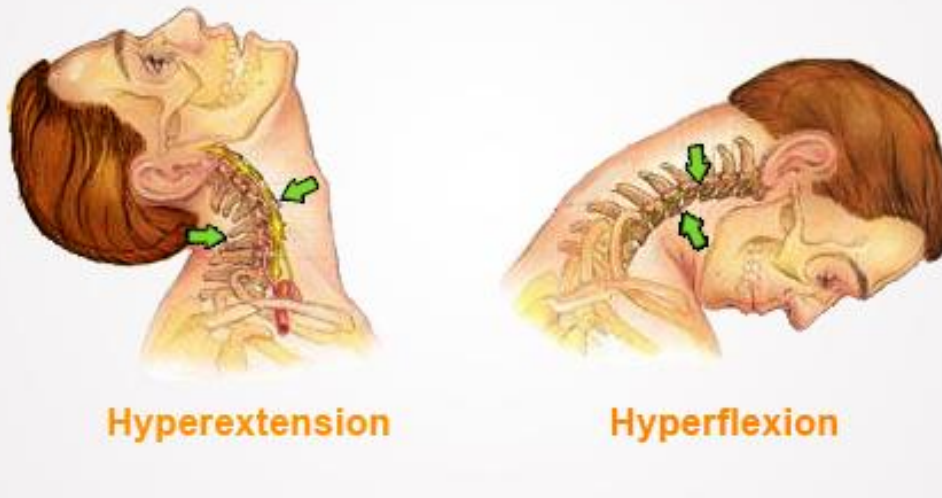
Ο τραυματισμός τύπου “μαστιγίου” (whiplash) είναι αντιληπτό ότι είναι μια πολύ κοινή και πολυπαραγοντική δυσλειτουργία, ενώ υπάρχουν και συγκρουόμενες απόψεις, ως προς το εάν είναι ένα σύνδρομο που οφείλεται σε νεύρωση και επιθυμία για αποζημίωση ή σε μια συγκεκριμένη οργανική δυσλειτουργία (*Λούρμπας Διονύσης Θεσσαλονίκη 2009*). Τα συμπτώματα του τραυματισμού αυτού μπορεί να περιορίζονται σε οξεία που στη συνέχεια εξαφανίζονται αλλά είναι πολύ πιθανό να εμφανιστούν χρόνια συμπτώματα, τόσο σωματικά όσο και ψυχοκοινωνικά, δημιουργώντας έτσι ένα σοβαρό χρόνιο αυχενικό κλινικό σύνδρομο.

1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ

Σύμφωνα με τον *Kasch H. 2008* η κάκωση δίκην μαστιγίου στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης αποτελεί έναν εξαναγκαστικό τραυματισμό υπερέκτασης-κάμψης του αυχένα, όπου κατά την οξεία φάση χαρακτηρίζεται από αυχεναλγία, κεφαλαλγία, πόνο στη γνάθο και από μειωμένη κινητικότητα του λαιμού.

Στην πλειονότητα των ασθενών τα συμπτώματα υποχωρούν σταδιακά ενώ περίπου στο 90% των ασθενών έχει παρατηρηθεί πλήρης επιστροφή στην εργασία τους. Ωστόσο υπάρχει ένα μικρό ποσοστό ασθενών όπου τα συμπτώματά τους εξακολουθούν να υπάρχουν ως μια πάθηση που σχετίζεται με διαταραχή και ονομάζεται Χρόνιο Σύνδρομο Αυχενικού Τραυματισμού. Συχνά η πάθηση αυτή συνδέεται με μη συγκεκριμένα νευρολογικά και συναισθηματικά ευρήματα.

Whiplash Injury Caused by Hyperextension and Hyperflexion of Cervical Spine

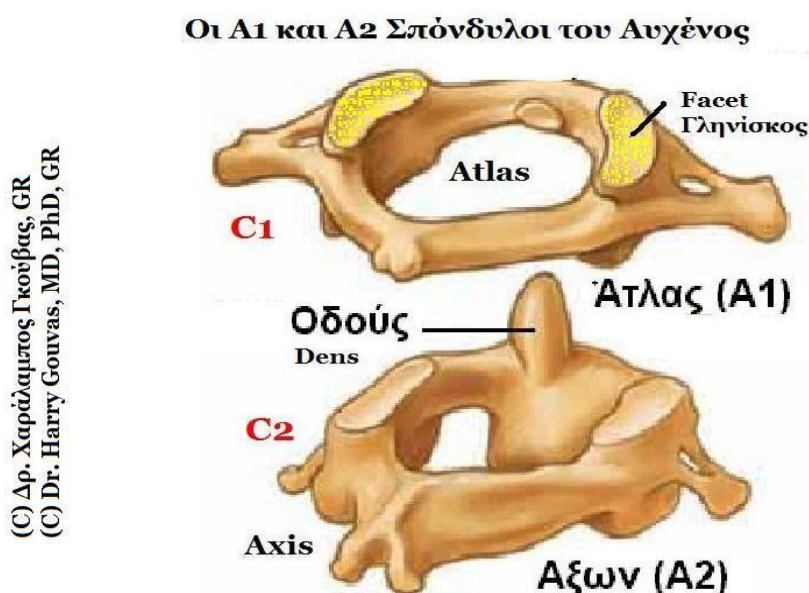


ΕΙΚΟΝΑ 1.3 Η ΚΑΚΩΣΗ ΔΙΚΗΣ ΜΑΣΤΙΓΙΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΑΠΟΤΟΜΗ ΥΠΕΡΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΥΠΕΡΚΑΜΨΗ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

1.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύμφωνα με αποτελέσματα διεθνών στατιστικών το 20% όσων ατόμων θα εμπλακούν σε ατύχημα θα υποστούν κάκωση εξ' υπερεκτάσεως. Έχει παρατηρηθεί πώς ετησίως το 0,1% με 0,7% του υπό μελέτη πληθυσμού υπόκεινται σε αυτού του είδους την κάκωση και εξαρτάται από το υπό μελέτη δείγμα του πληθυσμού. Δηλαδή σε πολλές χώρες που τα ασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά συμφέροντα είναι σε άνθιση η ετήσια επίπτωση πλησιάζει το 0,7%, δείχνοντας τη χαμηλή αξιοπιστία των ασθενών. Θεωρείται όμως πως στο Δυτικό κόσμο το πραγματικό ετήσιο ποσοστό είναι 0,1%. Ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών κυμαίνεται στη 3^η και 4^η δεκαετία της ζωής τους, αλλά δεν έχει παρατηρηθεί σημαντική στατιστική επικράτηση μεταξύ των δύο φύλων. Οι ασθενείς που επικαλούνται άλγος στην αυχενική μοίρα με συμπτώματα που ξεπερνάνε τους δύο μήνες και φτάνουν έως και τους έξι μήνες, είναι περίπου 25%, ενώ μετά τους έξι μήνες παραμένουν τα συμπτώματα στο 34% (late whiplash syndrome) σύμφωνα με την μελέτη της ομάδος μελέτης "Quebec Task Force". (Δρ. Χαράλαμπος Ματζάρογλου, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΣΠΟΝΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ : ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ – ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ – ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ - ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΟΣ:2008;40)

1.4 Ανατομία Αυχενικής Μοίρας Σπονδυλικής Στήλης



ΕΙΚΟΝΑ 1.4 Η ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΔΥΟ ΠΡΩΤΩΝ ΑΥΧΕΝΙΚΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ [HTTP://NEMERTES.LIS.UPATRAS.GR/JSPUI/BITSTREAM/10889/996/1/DIATRIVI_MATZAROGLU_2_7_08.PDF](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/996/1/diatrivi_matzaroglou_2_7_08.pdf))

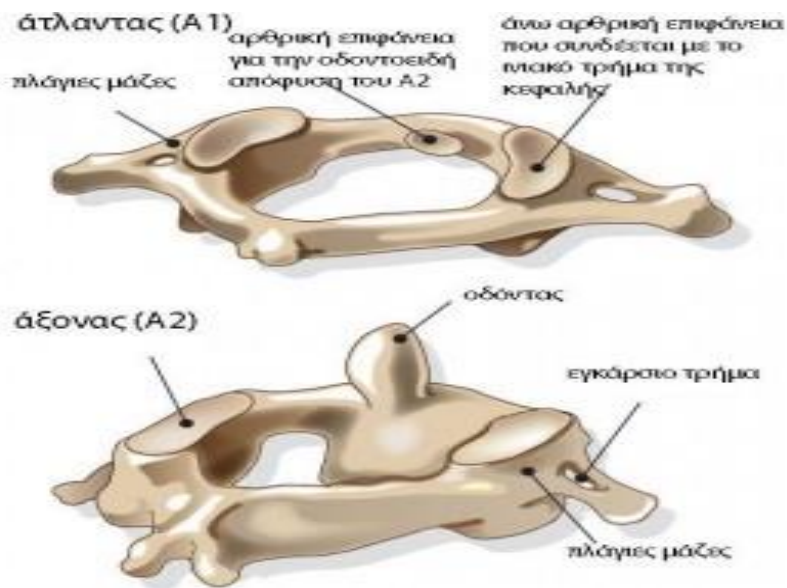
1.4.1 Αρθρώσεις:

Όσον αφορά τις αρθρώσεις της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, αυτές διαφοροποιούνται σε δυο περιοχές. Αρχικά στις κρανιοσπονδυλικές αρθρώσεις οι οποίες υποδεικνύουν σημαντικό ρόλο στην κινητικότητα και σταθερότητα της άνω αυχενικής μοίρας και τέλος στις αρθρώσεις της κατώτερης αυχενικής μοίρας οι οποίες αποτελούνται από τις τροποποιημένες μεσοσπονδυλικές και τις ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις (facets) οι οποίες είναι συνυφασμένες με τη σταθερότητα, τη κινητικότητα και την υποστήριξη ολόκληρης της κατώτερης αυχενικής μοίρας.

Ειδικότερα στις ατλαντοαξονικές αρθρώσεις υπάγονται τρεις διαρθρώσεις: η αριστερή και δεξιά πλάγιες ατλαντοαξονικές αρθρώσεις και η μέση ατλαντοαξονική άρθρωση. Μέσω της οδοντοειδής απόφυσης (οδόντας), η οποία λειτουργεί ως άξονας γύρω από τον οποίο περιστρέφεται το πρόσθιο τόξο του άτλαντα, επιτρέπεται η αξονική στροφή της κεφαλής και του άτλαντα. Η κίνηση της στροφής της κεφαλής και του άτλαντα διευκολύνεται πρόσθια από τη μέση ατλαντοαξονική άρθρωση και προς τα κάτω από τις πλάγιες ατλαντοαξονικές αρθρώσεις.

Κοιτώντας μέσα στις πλάγιες ατλαντοαξονικές αρθρώσεις θα δούμε πως οι ανώτερες αρθρικές επιφάνειες του άξονα και οι αντίστοιχες κατώτερες του άτλαντα παρουσιάζονται επίπεδες. Παρ' όλα αυτά όσο ο άνθρωπος είναι εν ζωή οι επιφάνειες αυτές καλύπτονται από αρθρικό χόνδρο ο οποίος είναι κυρτός στο οβελιαίο επίπεδο. Κάθε τέτοια χόνδρινη επιφάνεια παρουσιάζει μια κυρτή οπίσθια και πρόσθια κλίση. Όταν ο αυχέννας βρίσκεται σε ουδέτερη θέση η κορυφή του χόνδρου της κατώτερης αρθρικής επιφάνειας έρχεται σε επαφή με την κορυφή του άνω αρθρικού χόνδρου του άξονα. Εσωτερικά της άρθρωσης και μεταξύ των πρόσθιων και οπίσθιων αρθρικών κοιλοτήτων βρίσκονται μεγάλα μηνισκοειδή τα οποία γεμίζουν τα κενά μεταξύ των δύο αρθρικών αυτών κοιλοτήτων. Η δράση των μηνισκοειδών αυτών χαρακτηρίζεται από την πληρότητα που προσφέρουν ως κινητικά υλικά καθώς και από την ικανότητά τους να προστατεύουν τις αρθρικές επιφάνειες μεταξύ των οποίων βρίσκονται με τη βοήθεια μιας ταινίας αρθρικού χόνδρου που τις επικαλύπτει.

Εν τέλει έχει ερευνηθεί ελάχιστα ο αρθρικός θύλακας των πλάγιων ατλαντοαξονικών αρθρώσεων. Παρ' όλα αυτά έχει χαρακτηριστεί ως λεπτός και χαλαρός κάτι το οποίο είναι απαραίτητο για να επιτρέπεται η αξονική στροφή 45° προς όλες τις κατευθύνσεις. Εκτός αυτού ο θύλακας αυτός αποφέρει και σταθερότητα στην άρθρωση στο τέλος του εύρους κίνησης αυτών των 45°. (Oatis C.A. Κινησιολογία, *Η Μηχανική και η Παθομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης*, Τόμος 2 Δεύτερη έκδοση, 2010 ;521-522)



ΕΙΚΟΝΑ 1.5 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΔΥΟ ΠΡΩΤΩΝ ΑΥΧΕΝΙΚΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΩΝ
(ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

1.4.2 ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

Όπως είναι γνωστό οι σύνδεσμοι της Αυχενικής μοίρας έχουν καταλυτική σημασία στην σταθερότητα και προστασία της περιοχής. Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι:

1. Πρόσθιος επιμήκης
Εκφύεται από το φαρυγγικό φύμα του ινιακού οστού, διασχίζει το πρόσθιο τόξο του A1 και καταλήγει στα πρόσθια χείλη των σπονδυλικών σωμάτων όλων των σπονδύλων της σπονδυλικής στήλης. Επίσης διατηρεί σύνδεση και με τους μεσοσπονδύλιους δίσκους η οποία είναι πιο χαλαρή. Το μέγεθός του στην άνω αυχενική μοίρα είναι σχετικά λεπτό και όσο κατευθύνεται προς την κάτω, πλαταίνει προστατεύοντας τη κατώτερη αυχενική μοίρα από επικίνδυνες υπερεκτάσεις.
2. Οπίσθιος επιμήκης
Εκφύεται από το οπίσθιο χείλος του σώματος του A2 σπόνδυλου και καταφύεται στο ιερό οστό με πρόσφυση στα χείλη των σπονδυλικών σωμάτων και στους μεσοσπονδύλιους δίσκους. Ο σύνδεσμος αυτός εμφανίζεται κατά 3-5 φορές παχύτερος στην αυχενική μοίρα σε σύγκριση με τη θωρακική και οσφυϊκή μοίρα. Ανάμεσα στον σύνδεσμο και στα σπονδυλικά σώματα υπάρχουν τροφοφόρα αγγεία και λιπώδης ιστός τα οποία αποτελούν τον ισχυρότερο παράγοντα προστασίας σε υπέρμετρη

καταπόνηση κατά την κάμψη της αυχενικής μοίρας. Συνήθως μετά από 45-50 χρόνια υπερτρέφεται μέχρι και 2-3 φορές το πάχος του.

3. Σταυρωτός σύνδεσμος (Εικ.1.5)



ΕΙΚΟΝΑ 1.6 ΣΤΑΥΡΩΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

Θεωρείται ο πιο σημαντικός σύνδεσμος της ανώτερης αυχενικής μοίρας. Ο σταυρωτός σύνδεσμος αποτελείται από 3 επιμέρους συνδέσμους:

α) Εγκάρσιος σύνδεσμος: ο βασικότερος εκ των τριών. Συνδέει τα φύματα των πλάγιων ογκωμάτων του άτλαντα. Έχει πάχος 7-8 mm και έχει σταθεροποιό ρόλο στην ανώτερη αυχενική μοίρα, βρισκόμενος πίσω από τον οδόντα. Επίσης εμποδίζει την ολίσθηση του άτλαντα πάνω στον άξονα με κατεύθυνση προς τα εμπρός. Ένας ορογόνος θύλακας παρεμβάλλεται μεταξύ του εγκάρσιου συνδέσμου και του οδόντα. Σε περίπτωση ρήξης ή ανεπάρκειας του συνδέσμου αυτού επέρχεται πρόσθιο εξάρθρωμα του A1 επί του A2.

β) Ανιούσα δεσμίδα: Κάνει εφικτή τη σύνδεση εγκάρσιου συνδέσμου με το πρόσθιο χείλος του ινιακού τρήματος.

γ) Κατιούσα δεσμίδα: Ο ρόλος της είναι η σύνδεση του εγκάρσιου συνδέσμου με το σώμα του A2 σπονδύλου.

4. Ωχρός σύνδεσμος

Βρίσκονται μεταξύ των τόξων όλων των αυχενικών σπονδύλων.

Χαρακτηρίζεται από ελαστικότητα και αρκετή ανθεκτικότητα. Παρ' όλα αυτά στην 4^η-5^η δεκαετία παρατηρείται υπερτροφία του συνδέσμου και προβολή του προς το νωτιαίο κανάλι με συχνό φαινόμενο την πίεση προς το Νωτιαίο Μυελό. Συχνά εμφανίζεται μια σχισμή μεταξύ αριστερού και δεξιού ωχρού συνδέσμου. Πρόσθια του ωχρού συνδέσμου διαφαίνεται ένας μικρός επισκληρίδιος σύνδεσμος ο οποίος τον συνδέει με τη σκληρά μήνιγγα μη επιτρέποντας τη πρόσθια μετακίνηση της κατά την κάμψη του αυχένα και την ταυτόχρονη πίεση του Νωτιαίου Μυελού.

5. Πτερυγοειδείς σύνδεσμοι

Είναι δύο λοξοί σύνδεσμοι οι οποίοι εκφύονται ο καθένας από την άνω και έξω πλευρά του οδόντα και πορεύονται διαγώνια καταλήγοντας στην έσω επιφάνεια του σύστοιχου ινιακού κονδύλου. Μεταξύ τους σχηματίζεται μια γωνία 140-180° και στόχος τους είναι να περιορίζουν ετερόπλευρα τη στρέψη της κεφαλής. Το ίδιο συμβαίνει και στην πλάγια κάμψη αλλά και στη μεγάλη κάμψη του ινίου επί του A1.

6. Κορυφαίος σύνδεσμος
Δημιουργεί σύνδεση μεταξύ της κορυφής του οδόντα και του πρόσθιου χείλους του ινιακού τρήματος. Βρισκόμενος ακριβώς κάτω από την ανιούσα δεσμίδα του σταυρωτού συνδέσμου συμβάλλει μερικώς στη σταθερότητα του ινίου με τον A1.
7. Ατλαντο-οδοντικός σύνδεσμος
Μέσω του συνδέσμου αυτού, η βάση του οδόντα με το πρόσθιο τόξο του A1 ενώνονται. Δεν είναι απαραίτητα σταθερό εύρημα. Σε περίπτωση όμως ύπαρξής του συμβάλλει στη σταθερότητα μεταξύ A1 και A2 σπονδύλων.
8. Αυχενικός σύνδεσμος
έχει σχήμα τριγωνικό και είναι πολύ ελαστικός. Διαιρείται σε 2 τμήματα: το ένα τμήμα αποτελείται από πολλές κολλαγόνες ίνες και εκτείνεται από το οπίσθιο χείλος του ινίου μέχρι την ακανθώδη απόφυση του τελευταίου αυχενικού σπονδύλου. Το δεύτερο τμήμα τοποθετείται κάτωθεν του πρώτου και ενώνει την προηγούμενη χορδή με το οπίσθιο φύμα του A1 και τις ακανθώδεις αποφύσεις των A2 με A7. Χωρίς να είναι εξακριβωμένο, πιστεύεται ότι ο σύνδεσμος αυτός έχει ιδιαίτερο ρόλο στην ιδιοδεκτική αισθητικότητα και τη σχέση της με τους ιερονωτιαίους μύες.
9. Μεσακάνθιοι σύνδεσμοι
Εντοπίζονται μεταξύ των ακανθωδών αποφύσεων. Δεν παίζουν μεγάλο ρόλο στη σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης.
10. Μεσεγκάρσιοι σύνδεσμοι
Βρίσκονται μεταξύ των εγκάρσιων αποφύσεων των παρακείμενων σπονδύλων. Οι σύνδεσμοι αυτοί δεν είναι επαρκώς αναπτυγμένοι στην αυχενική μοίρα.
11. Αρθρικοί θύλακες των οπίσθιων αρθρώσεων της Σπονδυλικής Στήλης (facets)
Οι θύλακες αυτοί βρίθουν σε νευρικούς ιδιοδεκτικούς υποδοχείς, υπεύθυνοι για διάφορα αντανακλαστικά της αυχενικής μοίρας. Εν τούτοις έχει παρατηρηθεί πως στη μέση περίπου της αυχενικής μοίρας βρίσκονται ενδοαρθρικές μηνισκοειδείς πτυχές οι οποίες συχνά συμμετέχουν στην παθολογία του αυχένα μέσω τραυματισμών τους. Ο ρόλος τους είναι η λίπανση της άρθρωσης και η ομοιοκατανομή των φορτίων στις αρθρικές επιφάνειες.
12. Καλυπτήριος υμένας (Εικ.1.6)



ΕΙΚΟΝΑ 1.7 ΚΑΛΥΠΤΗΡΙΟΣ ΥΜΕΝΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

Βρίσκεται στη συνέχεια του οπίσθιου επιμήκη συνδέσμου , δηλαδή από τον A2 έως το απόκλιμα του ινιακού τρήματος. Ακλουθώντας μια πρόσθια πορεία 45° και περνώντας πίσω από τον οδόντα, καταφύεται στο ινιακό τρήμα. Σημαντική η προσφορά του στη σταθερότητα της ατλαντοϊνιακής περιοχής.

13. Πρόσθιος επιπωματικός υμένας

Εκφύεται εκ του πρόσθιου χείλους του ινιακού τρήματος και βρίσκει κατάφυση στο πρόσθιο τόξο του άτλαντα. Η εμφάνισή του είναι πλατιά ινώδης ταινία η οποία τοποθετείται ακριβώς πίσω απ τον πρόσθιο επιμήκη σύνδεσμο. Οι αρθρικοί θύλακες είναι η συνέχεια του εκ των πλαγίων.

14. Οπίσθιος επιπωματικός υμένας

Απλώνεται από το οπίσθιο χείλος του ινιακού τρήματος μέχρι το οπίσθιο τόξο του A1. Επίσης πλατιά ινώδης ταινία η οποία αντιστοιχεί στον πρώτο ωχρό σύνδεσμο. Το πόσο σημαντικός υμένας είναι φαίνεται από το ότι τον διαπερνά η σπονδυλική αρτηρία και το 1^ο αυχενικό νεύρο, τα οποία καμιά φορά πιέζονται από τον υμένα. Πρόσθια έρχεται σε επαφή με τη σκληρά μήνιγγα του σπονδυλικού καναλιού. Ο οπίσθιος μικρός ορθός κεφαλικός έλκει κατά της έκταση του αυχένα, τον υμένα προς τα πίσω με σκοπό να εμποδιστεί η αναδίπλωσή του προς το νωτιαίο κανάλι. Σε περίπτωση σπασμού του οπίσθιου μικρού ορθού κεφαλικού μι μπορεί να προκληθεί πόνος στον αυχένα λόγω έλξης της μήνιγγας. (Κατραμπασάς Γ., Αυχενικό Σύνδρομο, Αθήνα 1997;24-28)



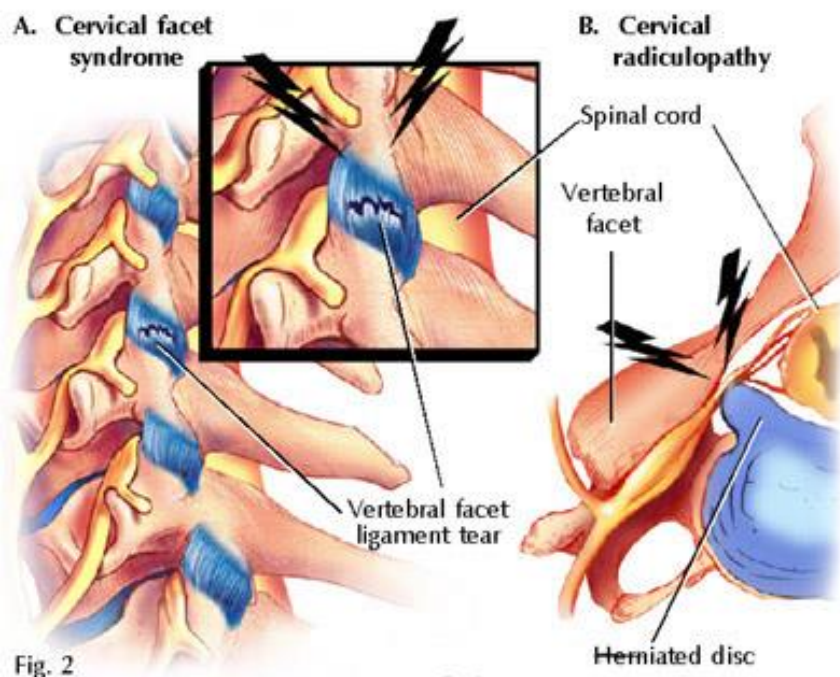
ΕΙΚΟΝΑ 1.8 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΥΡΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ
(ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

1.5 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΥΡΟΣ ΤΡΟΧΙΑΣ

Ωστόσο είναι γνωστό πως το εύρος κίνησης της κεφαλής παίζει μεγάλο ρόλο στη διάγνωση διαταραχής του αυχένα κι έτσι ο θεραπευτής είναι ανάγκη να είναι γνώστης και να μπορεί να εκτιμήσει τους περιορισμούς κατά τη μέτρηση του εύρους κίνησης του αυχένα. Η απάντηση στο ερώτημα « Πώς καθορίζεται η συνολική κίνηση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης;» είναι «Συνήθως με την περιγραφή της κίνησης της κεφαλής σε σχέση με το θώρακα ή την ωμική ζώνη». Επίσης παράγοντες που επηρεάζουν το εύρος κίνησης του αυχένα και μπορούν να προκαλέσουν παραλλαγές είναι το φύλο και η ηλικία του ατόμου. Κατά τη μέτρηση ασθενών είναι αναγκαίο στη φυσιολογική διακύμανση του εύρους κίνησης του αυχένα, να επιτρέπεται μια μικρή φυσιολογική απόκλιση της των 12-20°. Επιπρόσθετα παρατηρείται μεγάλη δυσκολία στη διαφοροποίηση του εύρους κίνησης στις λειτουργικές μονάδες της ανώτερης και κατώτερης αυχενικής μοίρας κι αυτό συμβαίνει λόγω της σύνθετης ανατομίας του αυχένα. Έχει αποδειχτεί, λοιπόν, ότι κατά την έκταση κεφαλής προκαλείται λόρδωση σε ολόκληρη την αυχενική μοίρα ενώ κατά την κάμψη παρατηρείται πως ο βαθμός κύφωσης της ανώτερης και της κατώτερης αυχενικής μοίρας ποικίλει, αναλόγως τη στάση της άνω αυχενικής μοίρας. Όσον αφορά τη σωστή παρατήρηση του εύρους κίνησης τμηματικά, για την εξέταση της ανώτερης αυχενικής κάμψης πρέπει να βρίσκεται η κατώτερη αυχενική μοίρα σε ουδέτερη θέση, ενώ η κατώτερη αυχενική κάμψη πρέπει να εξεταστεί με ελαφριά έκταση της άνω αυχενικής μοίρας. Με αυτό τον τρόπο αξιολογείται το συνολικό εύρος κίνησης και στα δύο τμήματα του αυχένα. Ωστόσο το φυσιολογικό συνολικό εύρος κίνησης του αυχένα εμφανίζεται τουλάχιστον 10-30° λιγότερο από το άθροισμα του μέγιστου τμηματικού εύρους κίνησης των δύο σπονδυλικών τμημάτων. Υπό φυσιολογικές συνθήκες το τμηματικό εύρος κίνησης του αυχένα ποικίλλει μέρα με τη μέρα και «παίζει» σημαντικό ρόλο αν η κίνηση μετράται με αφετηρία τη θέση κάμψης ή έκτασης. Επιπροσθέτως σε πολλούς ασθενείς που αναφέρουν αυχενικό πόνο, έχουν παρατηρηθεί τμήματα σε διαφορετικά επίπεδα από εκείνα που ευθύνονται για τον πόνο, να μη λειτουργούν σωστά ή και να νοσοούν. Εν τέλει όλα αυτά τα ευρήματα μας δείχνουν πως ο αυχένας δεν αποτελεί μια ενιαία οντότητα αλλά το κάθε τμήμα του λειτουργεί ξεχωριστά κι έτσι μπορούμε να καθορίσουμε τη βλάβη ευκολότερα με βάση το εύρος κίνησης των δύο αυχενικών μονάδων. (Oatis C.A. Κινησιολογία, *Η Μηχανική και η Παθομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης*, Τόμος 2 Δεύτερη έκδοση, 2010 ;527-528)

1.6 ΠΑΘΟΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Δυστυχώς η Παθοανατομία της κάκωσης δίκην μαστιγίου δεν έχει κατανοηθεί σε μεγάλο βαθμό καθιστώντας την κάκωση δύσκολο να μελετηθεί. Πρόσφατα όμως οι αρθρώσεις facet φάνηκε να τοποθετούνται ως η θέση που λαμβάνει χώρα ο χρόνιος πόνος σε πολλούς τραυματισμένους με κάκωση δίκην μαστιγίου (Siegmund P.G., The biomechanics of whiplash injury, 2002.). Σε μια άλλη έρευνά του ο Siegmund P.G. et al κάνει γνωστό πώς ανάμεσα σε δύο ζεύγη σπονδύλων, από τον A2 έως τον A7, υπάρχουν 2 αρθρώσεις facet και πως οι αρθρώσεις αυτές περιβάλλονται από ένα λεπτό, χαλαρό σύνδεσμο ή αλλιώς κάψουλα των facet. Η κάψουλα των facet είναι εύκαμπτη καθιστώντας αδύνατη τη τροποποίηση της μεσοσπονδύλιας κινηματικής, αντιθέτως αντιγράφει τις κινήσεις των γύρω οστικών σπονδύλων. Επίσης ο Siegmund P.G. στην ίδια έρευνα παρατήρησε πως πολλές μελέτες ιστολογικού και ανατομικού ενδιαφέροντος υποστήριζαν ότι έχουν εντοπίσει μηχανοϋποδοχείς και αμύελους αλγοϋποδοχείς στις αρθρώσεις facet της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και παρόλο που το μέγεθος των δεκτικών πεδίων των ινών μεταφοράς του άλγους παραμένει άγνωστο, φαίνεται πως ολόκληρη η άρθρωση νευρώνεται από μια ίνα τέτοιου είδους καθώς είναι αρκετή για τη μεταφορά των ώσεων του πόνου όλης της άρθρωσης. Εκτός αυτών, στη κάψουλα των facet εμπεριέχονται Αδ και C ίνες οι οποίες μεταδίδουν αλγοαισθητικά ώσεις στον εγκέφαλο προκαλώντας το αίσθημα του πόνου (Siegmund P.G. et al, The Anatomy and Biomechanics of Acute and Chronic Whiplash Injury, 2009;102). Εν τέλει καταλαβαίνουμε πως η άρθρωση και η κάψουλα των facet παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην κατανόηση της παθοανατομίας και παθοφυσιολογίας της κάκωσης δίκην μαστιγίου.



ΕΙΚΟΝΑ 1.9 Α) ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ FACET Β) ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΡΙΖΟΠΑΘΕΙΑ
(ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

1.7 ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

Ως εμβιομηχανική περιγράφεται η επιστήμη η οποία μελετάει τα βιολογικά συστήματα από μηχανικής άποψης. Η χρησιμότητά της φαίνεται καθώς με τη βοήθειά της μελετώνται η ανατομία και η λειτουργικότητα διάφορων οργανισμών. Στη σπονδυλική στήλη, ως λειτουργική μονάδα θεωρείται το κινητικό τμήμα, το οποίο αποτελείται από δύο παρακείμενους σπόνδουλους και τους γύρω μαλακούς ιστούς.

Όσον αφορά τους σπόνδουλους της αυχενικής μοίρας, ξεχωρίζουν οι δύο πρώτοι καθώς ο πρώτος, γνωστός κι ως Άτλας, διαθέτει δύο αρθρικές επιφάνειες που τον συνδέουν με τους ινιακούς κονδύλους του κρανίου. Η άρθρωση αυτή ονομάζεται ατλαντοϊνιακή και τη διακρίνει εξαιρετική σταθερότητα, με εύρος κάμψης και έκτασης 14° με 15° και καμία άλλη κίνηση. Ο επόμενος σπόνδυλος ονομάζεται άξονας και συνδέεται με τον άτλαντα με την ατλαντοαξονική άρθρωση στην οποία πραγματοποιούνται στροφικές κινήσεις με μεγάλο εύρος, περίπου 75° δηλαδή, και κινήσεις έκτασης (14°) και πλάγιας κάμψης (24°).

Σε κάθε μοίρα της σπονδυλικής στήλης το μέγεθος των σπόνδουλων αλλάζει έτσι ώστε ανάλογα με το βάρος που υποστηρίζει ο κάθε σπόνδυλος, να διαφοροποιείται και το εμβαδόν του. Επίσης οι σπόνδυλοι, κυρίως στην κατώτερη αυχενική μοίρα, αποτελούνται από το σώμα και από το τόξο. Το τόξο περιέχει τις τρεις αποφύσεις του κάθε σπόνδουλου, δύο εγκάρσιες στα πλάγια και μια ακανθώδης εμπρός.

Όσον αφορά το ρόλο των αποφύσεων, έχει διαπιστωθεί ότι οι αρθρώσεις αυτές περιορίζουν το εύρος κίνησης της αυχενικής μοίρας, γενικά κατευθύνουν το κινητικό τμήμα και βοηθούν στην αντοχή των φορτίσεων του κάθε σπόνδουλου. Εκτός από τα παραπάνω οι δίσκοι μαζί με τις αρθρώσεις των αποφύσεων κατέχουν το 80% της ικανότητας της σπονδυλικής στήλης να αντιστέκεται σε στροφή και σε στρεπτική διάτμηση. Επίσης είναι δομημένες έτσι ώστε να δέχονται το 30% των συμπιεστικών επιβαρύνσεων του κινητικού τους τμήματος, ιδιαίτερα όταν η σπονδυλική στήλη είναι σε υπερέκταση.

Βασικό τμήμα της αυχενικής μοίρας είναι οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι, οι οποίοι αποτελούνται από ένα παχύ εξωτερικό δακτύλιο με μεγάλη ποσότητα κολλαγόνου, τον ινώδη δακτύλιο και από ένα πηκτό υλικό στο κέντρο του ινώδους δακτυλίου, τον πηκτοειδή πυρήνα. Ο πηκτοειδής πυρήνας αποτελείται σχεδόν ολοκληρωτικά από υγρό, το οποίο τον καθιστά ανθεκτικό στα συμπιεστικά φορτία. Από μηχανικής άποψης ο ινώδης δακτύλιος δρα ως ελατήριο το οποίο αντιδρά στην αντίσταση του πηκτοειδή πυρήνα, ενώ ο πηκτοειδής πυρήνας δρα ως μια σφαίρα από ανθεκτικό υλικό που αποτελείται από ασυμπίεστη γέλη.

Υπάρχουν όμως καταστάσεις, όπως η γήρανση και οι τραυματισμοί που μειώνουν μόνιμα την ικανότητα απορρόφησης νερού των δίσκων με αποτέλεσμα τη μείωση της ικανότητας απορρόφησης κραδασμών. Επίσης ο μεσοσπονδύλιος δίσκος και η θρέψη αυτού επηρεάζονται αρνητικά από καταστάσεις όπως είναι η συχνή έκθεση σε κραδασμούς αλλά και το κάπνισμα. Παρ' όλα αυτά η συχνή άσκηση μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην αποκατάσταση αυτού.

Η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης υποστηρίζεται από πληθώρα συνδέσμων οι οποίοι έχουν πολύ σημαντικό ρόλο προσφέροντας σταθερότητα στα κινητικά τμήματά της.

Όπως εύκολα μπορεί να παρατηρήσει κάποιος η αυχενική μοίρα δεν είναι μια ευθεία γραμμή αλλά σχηματίζει μια οπίσθια κοίλη καμπύλη η οποία αποτελεί ένα από

τα τέσσερα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης. Από μηχανικής άποψης τα κυρτώματα αυτά επιτρέπουν την καλύτερη απορρόφηση κραδασμών, όταν δεν είναι τραυματισμένη η σπονδυλική στήλη, σε σχέση με το αν δεν υπήρχε καμπύλη και ήταν ευθειασμένη. Πολύ σημαντικό ρόλο στο ποσοστό καμπυλότητας της αυχενικής μοίρας διαδραματίζει η κληρονομικότητα, οι δυνάμεις που ασκούνται συχνότερα στην αυχενική περιοχή της σπονδυλικής στήλης, κάποια παθολογική κατάσταση που μπορεί να αντιμετωπίζει το άτομο ή και η νοητική του κατάσταση.

Η αυχενική μοίρα, όπως και όλη η σπονδυλική στήλη στο σύνολό της, επιτρέπει κίνηση τόσο στα τρία βασικά επίπεδα όσο και περιαγωγή. Στην κίνηση της κάμψης και στην έκταση υπάρχει μεγάλο εύρος κίνησης, ιδιαίτερα στην A5-A6 άρθρωση, που φτάνει έως και τις 17°. Σε ολόκληρη τη σπονδυλική στήλη η αυχενική μοίρα παρουσιάζει το μεγαλύτερο δυνατό εύρος κίνησης στην πλάγια κάμψη με το μέγιστο εύρος να εμφανίζεται στην A4-A5 άρθρωση και να μη ξεπερνά τις 9°-10°. Τέλος η στροφή της αυχενικής μοίρας στο εγκάρσιο επίπεδο παρουσιάζει έως και 12° εύρος κίνησης με τη μέγιστη αυτή τιμή να εμφανίζεται στην A1-A2 άρθρωση.

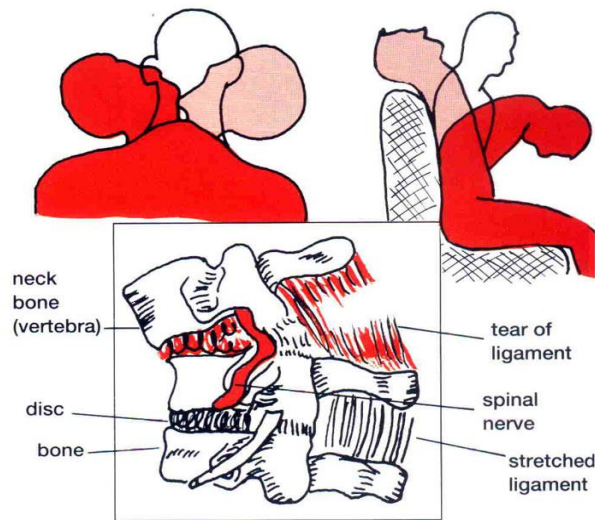
Η αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης δέχεται δυνάμεις από πολλές κατευθύνσεις, με διαφορετικές επιβαρύνσεις και από διαφορετικές πηγές. Μεταξύ άλλων επιδρούν το σωματικό βάρος πάνω από το επίπεδο του αναφερόμενου σπονδύλου, η τάση των συνδέσμων και των περιβαλλόντων μυών καθώς και όλες οι εξωτερικά εφαρμοζόμενες δυνάμεις.

Η δύναμη που έχει πιο σημαντικό ρόλο από όλες, όσον αφορά τη δράση της στη σπονδυλική στήλη, συνήθως είναι αυτή που προέρχεται από τη μυϊκή δραστηριότητα. (Hall S.J., Εμβιομηχανική, Τέταρτη Έκδοση, 2005; 284-304)

1.8 Θεωρίες Βλαβών σε κάκωση Whiplash Syndrome

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές θεωρίες για να εξηγήσουν τους τραυματικούς μηχανισμούς των αυχενικών κακώσεων τύπου Whiplash. Είναι εύλογο, λοιπόν, κανείς να υποθέσει ότι σε αυτές τις βλάβες μπορεί να υπάρχει ταυτόχρονη ήπια εγκεφαλική βλάβη . Οι πιθανές παθογένειες μπορούν να περιλαμβάνουν αλλοιώσεις στο μαλακό ιστό του λαιμού, στις ρίζες των αυχενικών σπονδύλων, στους περιφερειακούς και κεντρικούς νευρικούς ιστούς και στο εσωτερικό του αυτιού. Επίσης, οι ασθενείς συνήθως αναφέρουν συμπτώματα όπως ευερεθιστότητα , συναισθηματική αστάθεια , αϋπνία ,και δυσχέρειες με τη συγκέντρωση μετά από αυχενικό τραυματισμό. Στο ίδιο πνεύμα παρατηρήθηκε πως οι δυνάμεις επιτάχυνσης θα μπορούσαν να παράγουν σημαντικό ενδοκρανιακό τραυματισμό σε απουσία άμεσου τραύματος στον αυχένα κάτι το οποίο αποδείχτηκε από νευροψυχολογικές δοκιμές που έχουν δείξει έντονα ελλείμματα στην προσοχή , συγκέντρωση , και μνήμη με τραυματισμό του μετωπιαίου λοβού και των άνω δομών του στέλεχος του εγκεφάλου.(C.A. Dario et al., Whiplash Injuries, Diagnosis and Treatment, Second Edition 2014 :90-91)

Έτσι λοιπόν, σύμφωνα με μια έρευνα των M.Y. Svensson et al., NECK INJURIES IN CAR COLLISIONS - A REVIEW COVERING A POSSIBLE INJURY MECHANISM AND THE DEVELOPMENT OF A NEW REAR-IMPACT DUMMY (1999) κατά την οποία χρησιμοποιήθηκαν ως δείγματα γουρούνια εν ζωή υπό την επίδραση αναισθησίας, η χωρητικότητα εντός του αυχενικού νωτιαίου καναλιού αυξάνεται με την κάμψη κεφαλής ενώ μειώνεται με την έκταση αυτής. Επίσης έχοντας υπόψη πως τα υγρά τα οποία βρίσκονται μέσα στο νωτιαίο σωλήνα, όπως το αίμα ή το εγκεφαλονωτιαίο υγρό, μεταφέρονται μέσα στον αυχενικό νωτιαίο σωλήνα κατά την κάμψη και κατά την έκταση κεφαλής έτσι ώστε να υπάρξει αντιστάθμιση στη μεταβολή του όγκου του καναλιού, οι ερευνητές έφτασαν στο συμπέρασμα πως κατά τη διάρκεια μιας ταχείας κίνησης κάμψης-έκτασης ασκείται πίεση που μεταφέρεται κατά μήκος του σπονδυλικού σωλήνα αλλά και στα μεσοσπονδύλια τμήματα. Το παραπάνω είναι αποτέλεσμα που προκύπτει από την αιματική ροή στο φλεβικό πλέγμα στον αυχένα. Έτσι λοιπόν σκεπτόμενοι τα παραπάνω προσθέτοντας ότι η ροή των υγρών αυτών συνεπάγεται μιας αντίστασης, η οποία μαζί με την επίδραση της επιτάχυνσης της μάζας προκαλεί αυξομείωση της πίεσης, ήρθαν στο συμπέρασμα πως μπορεί με τη σειρά τους όλα αυτά να φέρουν καταπονήσεις και πιέσεις στους ιστούς που να είναι αρκετά ζημιογόνες για τον οργανισμό. (M.Y. Svensson et al., NECK INJURIES IN CAR COLLISIONS - A REVIEW COVERING A POSSIBLE INJURY MECHANISM AND THE DEVELOPMENT OF A NEW REAR-IMPACT DUMMY ;1999:3)



ΕΙΚΟΝΑ 1.10 ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΚΑΚΩΣΗΣ ΔΙΚΗΝ ΜΑΣΤΙΓΙΟΥ
(ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

Κατά τους Panjabi, Manohar M. PhD et al., Injury Mechanisms of the Cervical Intervertebral Disc During Simulated Whiplash (2004) υπάρχει ένας ακόμα πιθανός μηχανισμός τραυματισμού των μεσοσπονδύλιων δίσκων του αυχένα κατά την κάκωση Whiplash. Ο μηχανισμός αυτός στηρίζεται στη λογική ότι αναπτύσσονται υπερβολικές τάσεις στις ίνες των μαλακών μορίων καθώς αυτές αποκτούν κλίση έως και 150° , αλλά επίσης και στη δημιουργία μεγάλων διατμητικών φορτίων στους δίσκους και στην πρόσθια αξονική παραμόρφωση. (Panjabi, Manohar M. PhD et al., Injury Mechanisms of the Cervical Intervertebral Disc During Simulated Whiplash ;2004: 1217-1225)ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ 1

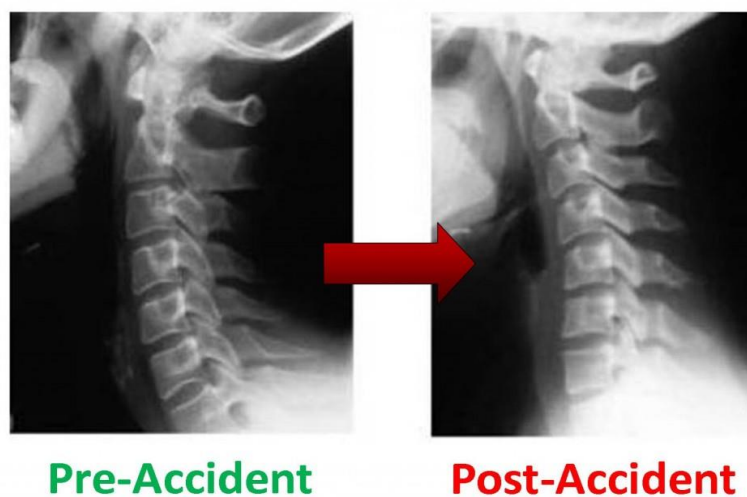
1.9 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ

Ο τραυματισμός δίκην μαστιγίου εμφανίζεται συνήθως μετά από αυτοκινητιστικό ατύχημα, όπου η σπονδυλική στήλη στη περιοχή του αυχένα δέχεται απότομη επιτάχυνση και επιβράδυνση. Παρόλο που σε κάθε περίπτωση διαφοροποιείται η σειρά των κινήσεων λόγω ξεχωριστής κατεύθυνσης και ταχύτητας της σύγκρουσης και λόγω διαφορών μεταξύ των δύο φύλων, έχει παρατηρηθεί πως οι αυχενικοί σπόνδυλοι κινούνται με αλληλουχία πέραν του φυσιολογικού. Με μια γενική ματιά μετά τον τραυματισμό η αυχενική μοίρα παίρνει μια μορφή ευθειαςμού καθώς η άνω μοίρα κάμπτεται ενώ η κάτω μοίρα εκτείνεται δημιουργώντας λανθασμένη σύσπαση στους παρασπονδυλικούς μύες της περιοχής. (Hall S.J., Εμβιομηχανική, Τέταρτη Έκδοση,2005;313-314)

Ακόμα ένας τρόπος επεξήγησης του φαινομένου του ευθειαςμού δίνεται από το βιβλίο των Dario C. Alpini, Guido Brugnoli, Antonio Cesarani, Whiplash Injuries, Diagnosis and Treatment, Second Edition. Έτσι λοιπόν υποστηρίζεται πως η ενέργεια από την έκταση της κάτω αυχενικής μοίρας αποθηκεύεται στα ελαστικά στοιχεία της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, και ακολουθείται από μια απότομη απελευθέρωση της ενέργειας και την επακόλουθη ώθηση προς τα εμπρός

της άνω αυχενικής μοίρας.(C.A. Dario et al. , Whiplash Injuries, Diagnosis and Treatment, Second Edition,2014:90)

Σε πολλές έρευνες υποστηρίζεται ότι η ευθύνη για την εμφάνιση υπερβολικής καταπόνησης της κάψας των αρθρώσεων facet, πέφτει κυρίως σε κάποιο αυχενικό τραυματισμό. Όπως επίσης έχει παρατηρηθεί σε μια double blind έρευνα του Lord et al. κατά την οποία χρησιμοποιήθηκαν φάρμακα placebo, οι αρθρώσεις facet του αυχένα προκαλούν χρόνιο αυχενικό πόνο στο 60% του πληθυσμού που υπέστη κάκωση τύπου Whiplash. Μέχρι αυτές τις μέρες η ελεγχόμενη κλινική αυτή έρευνα φαίνεται να είναι η μόνη που αναφέρεται μεμονωμένα στην ανατομική περιοχή της κάκωσης αυτής.(Siegmund P.G. et al., Mechanical Evidence of Cervical Facet Capsule Injury During Whiplash. A Cadaveric Study Using Combined Shear, Compression, and Extension Loading, 2001; pg2)

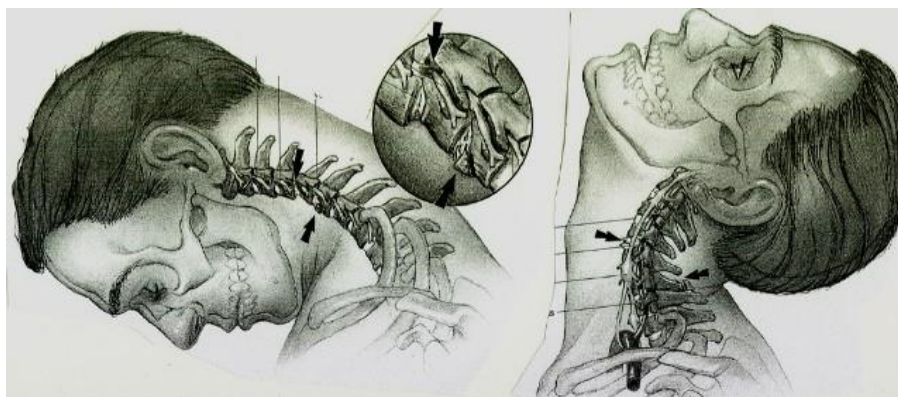


ΕΙΚΟΝΑ 1.11 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΟΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΥΘΕΙΑΣΜΟΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

Θέλοντας ,λοιπόν, να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός και η ανοχή της κάκωσης, έχει μελετηθεί η κίνηση των αρθρώσεων facet και της κάψουλας τους κατά τη διάρκεια της κάκωσης τόσο σε ζωντανούς ανθρώπους εθελοντές όσο και σε πτωματικά δείγματα. Έτσι λοιπόν με βάση την τεκμηριωμένη αρθρική κίνηση έχουν προταθεί δύο πιθανοί μηχανισμοί τραυματισμού της άρθρωσης των facet. Ο πρώτος μηχανισμός αναφέρεται στο “τσίμπημα” της αρθρικής πτυχής το οποίο δημιουργείται με την συμπίεση των οπίσθιων επιφανειών των facet μεταξύ τους λόγω περιστροφής των αυχενικών σπονδύλων γύρω από ένα υψηλότερο στιγμιαίο κέντρο κατά τη διάρκεια της κάκωσης απ’ ότι κατά τη διάρκεια της κανονικής εκούσιας κίνησης. Από την άλλη ο δεύτερος πιθανός μηχανισμός κάκωσης αναφέρεται στην υπερβολική καταπόνηση της κάψουλας των facet. Αν και οι αρθρικές πτυχώσεις νευρώνονται από αλγοϋποδοχείς δεν έχει εκτελεστεί περαιτέρω εργασία για την προσπάθεια απομόνωσης πιθανού μηχανισμού πόνου σε κάκωση whiplash. Όμως έχει αποδειχθεί από πολλές ερευνητικές ομάδες πως κατά τη διάρκεια της κάκωσης δίκην μαστιγίου εμφανίζεται υπέρμετρη διάταση της κάψουλας των facet. Έχει

παρατηρηθεί πως οι στροφικές στάσεις του κεφαλιού μπορούν να προκαλέσουν διάταση διπλάσιου εύρους της κάψουλας κατά τη διάρκεια μιας προσομοιασμένης κάκωσης δίκην μαστιγίου. Επίσης πριν από την εμφάνιση της βλάβης του ιστού, έχει διαγνωστεί μερική ρήξη της κάψας των facet τόσο σε φορτία εφελκυστικού τύπου όσο και σε διαμηθικού τύπου(Siegmund P.G.et al, The Anatomy and Biomechanics of Acute and Chronic Whiplash Injury, 2009;102-103).

Στους οξείς τραυματισμούς του αυχένα η διάρκεια των συμπτωμάτων δεν ξεπερνά τους 2-3 μήνες, ενώ σε χρόνιες καταστάσεις διαρκούν περισσότερο από τρεις μήνες. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι σε διάστημα 2-3 μηνών υπάρχει περίπτωση ανάκαμψης εκ του ιδίου του οργανισμού, δηλαδή χωρίς παρέμβαση από τον ασθενή. Σύμφωνα με την QTF το 85% των ασθενών αυτού του τύπου μέσα σε 6 μήνες έχει ανακάμψει. (Bekkering GE. Et al. KNGF-richtlijn: whiplash. Nederlands tijdschrift voor fysiotherapie nummer3/jaargang 11)



ΕΙΚΟΝΑ 2. 3 ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ FACET ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ WHIPLASH (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ : ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Άμεσος σκοπός της έρευνας αυτής είναι η αξιολόγηση των συμπτωμάτων, και των δυο τύπων, σωματικού και ψυχοκοινωνικού, στη χρόνια φάση του συνδρόμου whiplash και η αποτίμηση της κλιμάκωσης της έντασής τους με τη πάροδο του χρόνου. Επίσης θεωρείται σημαντική η αναφορά στην παρατήρηση του πόσο αδαής φαίνεται να είναι ο κόσμος για το θέμα των πολυπληθών προβλημάτων που μπορεί να δημιουργηθούν από μια κίνηση η οποία φαντάζει τόσο ακίνδυνη κι όμως μπορεί να μειώσει σε υπέρμετρο βαθμό τη ποιότητα ζωής του ατόμου. Τέλος ακόμα ένας στόχος της εργασίας αυτής ήταν η γενικότερη ευαισθητοποίηση γύρω από το θέμα της ασφαλούς και προσεκτικής οδήγησης καθώς και η ενημέρωση του πληθυσμού για το πόσο ευαίσθητη είναι η περιοχή του αυχένα.

2.2 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Η εργασία εκπονήθηκε με τη χρήση πέντε ερωτηματολογίων, το VAS(Visual Analogue Scale), την QTF (Quebec Task Force), HADS μεταφρασμένο στα ελληνικά (Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο), OSWESTRY Neck επίσης μεταφρασμένο στα ελληνικά (Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα) καθώς και ένα έντυπο με τα προσωπικά στοιχεία του ασθενούς. Φυσικά το κάθε ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε για ξεχωριστό λόγο καθώς υπηρετεί διαφορετικούς σκοπούς αλλά κοινός παρανομαστής όλων είναι η υποκειμενικότητα των απαντήσεων του κάθε ασθενή καθώς μόνος του ο καθένας αξιολογεί τα συμπτώματά του και συμπληρώνει τις αντίστοιχες απαντήσεις. Έτσι για παράδειγμα το OSWESTRY Neck στοχεύει στη αξιολόγηση της ποιότητας της καθημερινής ζωής του ασθενούς ενώ η HADS χρησιμοποιείται σε πολλές χώρες όπως και στην Ελλάδα για να βοηθήσει στην εκτίμηση του άγχους και της κατάθλιψης σε ασθενείς των γενικών νοσοκομείων. Η κλίμακα αυτή , μέτρησης άγχους και κατάθλιψης, παρουσιάζει υψηλή εσωτερική συνοχή αλλά και αξιοπιστία σε συνδυασμό με υψηλή εγκυρότητα. Η HADS έχει μεταφραστεί και στα Ελληνικά εμφανίζοντας καλές ψυχομετρικές ιδιότητες καθώς επίσης θεωρείται εύχρηστο εργαλείο για την αναγνώριση συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης στο γενικό νοσοκομείο. (I. Μιχόπουλος et al., Η κλίμακα άγχους και κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο (HADS): Στάθμιση σε ελληνικό πληθυσμό, Ψυχιατρική 2007, 18:217–224), (H. Vernon D.C. et al., Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα, 1991) Μια ακόμη κλίμακα που χρησιμοποιήσαμε είναι η Quebec Task Force Classification της οποίας ο ρόλος είναι η ταξινόμηση των γενικών συμπτωμάτων καθώς και των μυοσκελετικών και νευρολογικών σημείων του ασθενούς.(Arthur C., Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders What Does it Mean for Practitioners? 1995:3) Τέλος η αναλογική κλίμακα πόνου Visual

Analogue Scale καταγράφει το αίσθημα άλγους του ασθενή είτε τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο είτε κατά τη διάρκεια κάποιας επώδυνης λειτουργίας. Με την παρατήρηση ότι ο πόνος δεν μπορεί να μετρηθεί αντικειμενικά από δεύτερο άτομο θεωρείται ορθό οι συγκεκριμένες μετρήσεις να γίνουν από τον ίδιο τον ασθενή με τη χρήση ενός αξιόπιστου ερωτηματολογίου όπως είναι αυτό της VAS. (Ασκητοπούλου Ε. , Εγχειρίδιο Βασικών Γνώσεων ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ, 3^η Έκδοση, Ηράκλειο 2011, Κεφάλαιο 14, pg: 415-416) Ο στόχος της χρήσης των ερωτηματολογίων είναι η υποκειμενική αξιολόγηση των συμπτωμάτων είτε ψυχοκοινωνικών είτε σωματικών από τον ίδιο τον ασθενή καθώς και η δική μας κατανόηση της σοβαρότητας της επιρροής του τραυματισμού αυτού στη καθημερινότητά του και η καταγραφή των αποτελεσμάτων για περεταίρω έρευνα. Η εκπόνηση της εργασίας αυτής είναι αναγκαία διότι είναι σημαντική η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης γύρω από το θέμα των τραυματισμών της αυχενικής μοίρας λόγω αυτοκινητιστικών ατυχημάτων κάτι το οποίο ακμάζει στις μέρες μας σε όλο τον κόσμο και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Πολλοί δεν συνειδητοποιούν τη σοβαρότητα της κατάστασης μετά τον τραυματισμό και τα συμπτώματα που μπορεί να αφήσει σε χρονιότητα και γι αυτό αποτελεί αναγκαιότητα η αξιολόγηση των συμπτωμάτων και της κλινικής πορείας των ασθενών με χρόνιο αυχενικό σύνδρομο μετά από Κάκωση Δίκην Μαστιγίου.

Συμπερασματικά καταλαβαίνουμε πως η μελέτη του μηχανισμού της κάκωσης είναι ακόμη σε πρώιμα στάδια και χρειάζεται περεταίρω έρευνα για να ξεκαθαρίσουμε ποιος είναι ο συχνότερος μηχανισμός πρόκλησης του συνδρόμου whiplash. Επίσης είναι σημαντική η ευαισθητοποίηση όλων πάνω στο θέμα των τροχαίων ατυχημάτων και των επιπτώσεών τους στη γενικότερη υγεία του ασθενούς, καθότι φαίνεται οι περισσότεροι να αγνοούν τους τραυματισμούς που υπέστησαν, υποτιμώντας τους.

2.3 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

Εν αρχή καλή θα ήταν η γνωστοποίηση του ότι η μελέτη αυτή αποτελεί ένα case study, δηλαδή η αξιολόγηση μέσω ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε σε λίγους ασθενείς έτσι ώστε να δώσουμε περισσότερη προσοχή στον καθένα ξεχωριστά και να γίνει πιο λεπτομερής αξιολόγηση των συμπτωμάτων τους. Κατά τη πραγματοποίηση της αξιολόγησης δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη αντένδειξη εκτός της ελαττωματικής συνεργασίας και συνεννόησης μεταξύ ασθενή και ερευνητή. Επίσης ο ασθενής έπρεπε να συμπληρώσει τα ερωτηματολόγια σε ήσυχο περιβάλλον, παρουσία του ερευνητή αλλά χωρίς τη παρουσία τρίτων προσώπων, έτσι ώστε ο εξεταζόμενος να αισθάνεται άνετα και να απαντήσει με ορθή κρίση στις ερωτήσεις. Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής ασθενών ήταν απαραίτητο να έχει διαγνωστεί κάκωση δίκην μαστιγίου είτε από αρμόδιο ιατρό είτε από φυσικοθεραπευτή. Επίσης καλό θα ήταν λίγο πριν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να παραπέμψει ο ασθενής μια απεικόνιση του τραυματισμού του αυχένα του στον ερευνητή είτε αυτό είναι ακτινογραφία είτε μαγνητική τομογραφία. Πολύ σημαντικό επίσης είναι η κάκωση να θεωρείται χρόνια, δηλαδή να έχει συμβεί τουλάχιστον 6 μήνες πριν την αξιολόγηση και τα συμπτώματα της στη σωματική και

ψυχολογική υγεία του ασθενή να έχουν παραμείνει έως και σήμερα. Δείγματα πληθυσμού πάρθηκαν από δύο πόλεις, τη Πάτρα και τα Χανιά.

2.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

2.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν κρίθηκαν ως οι πλέον καταλληλότερες για την αξιολόγηση του πόνου, των συμπτωματικών μυοσκελετικών και νευρολογικών σημείων, των ψυχοκοινωνικών προβλημάτων καθώς και των καθημερινών λειτουργιών του ασθενή. Επίσης χρησιμοποιήθηκε ένα έντυπο προς συμπλήρωση των προσωπικών στοιχείων του ασθενή το οποίο δημιουργήθηκε και χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τους συντάκτες της έρευνας αυτής.

2.4.2 ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ

Το έντυπο αυτό αποτελείται από το ονοματεπώνυμο του ασθενή έτσι ώστε να μπορούμε να ξεχωρίζουμε τα αποτελέσματα του καθενός ξεχωριστά, την ηλικία του ασθενούς η οποία επηρεάζει έντονα τη κατανόηση της ανατομίας του αυχένα του ατόμου καθώς ένας έφηβος δε θα έχει ίδιας ποιότητας ανατομία με ένα μεσήλικα. Εκφυλισμοί στα ανατομικά στοιχεία του αυχένα μπορεί να δημιουργηθούν και λόγω καπνίσματος καθώς όπως προαναφέραμε η θρέψη του δίσκου είναι μειωμένη σε άτομα με ιστορικό καπνίσματος. Επίσης η επαγγελματική και οικογενειακή κατάσταση μπορούν να επηρεάσουν τη ψυχολογία του ασθενή όπως και την επιβάρυνση του μυοσκελετικού του συστήματος ανάλογα με τις υποχρεώσεις που έχει ή το πόσο βαριά χειρονακτική εργασία κάνει καθημερινά (Πιν.2.2.1).

2.4.3 ΚΛΙΜΑΚΑ VAS (VISUAL ANALOGUE SCALE)

Σύμφωνα με την έρευνα των Bijur P.E., Silver W., Gallagher J., Reliability of the Visual Analogue Scale for measurement of acute pain. 2001; 1156:1157-1157, η κλίμακα VAS θεωρείται πολύ έμπιστη πηγή πληροφοριών για τον οξύ πόνο καθώς επίσης είναι γνωστό από παλαιότερα πως είναι ευρέως χρησιμοποιούμενη για την αξιολόγηση του χρόνιου πόνου (Mc Cormack HM, Horne DJL, Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. Psychol Med. 1988; 18:1007-19). Επίσης η αξιοπιστία της κλίμακας VAS για την αξιολόγηση της ανικανότητας σε ασθενείς με χρόνια μυοσκελετικό πόνο επιβεβαιώθηκε με βάση το άρθρο των Boonstra A.M. et al., Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain.2007; 168:169-169.

Ποιο συγκεκριμένα η αναλογική κλίμακα πόνου στηρίζεται στην υποκειμενικότητα του ασθενή ο οποίος θα αξιολογήσει, όσο πιο συγκεκριμένα μπορεί, το επίπεδο του πόνου του εκείνη τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Την ίδια κλίμακα μπορούμε να

χρησιμοποιήσουμε κατά τη διάρκεια εκτέλεσης επίπονων ασκήσεων ή δραστηριοτήτων για να υπολογίσουμε τη διαφορά στον πόνο από τη κατάσταση ηρεμίας ως τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Η κλίμακα αποτελείται από βαθμολογία που ξεκινά από το 0 έως και το 10 και χαρακτηρίζεται αντίστοιχα ο πόνος από ήπιος μέχρι και αβάσταχτος. Το 0 αντιστοιχεί στην πλήρη απουσία πόνου και το 10 στον μεγαλύτερο ανεκτό πόνο (Ελένη Ασκητοπούλου. Αναισθησία και οξύς πόνος, κεφάλαιο 14, οξύς μετεγχειρητικός πόνος447: 415-416)

2.4.4 ΚΛΙΜΑΚΑ OSWESTRY (ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΑΥΧΕΝΑ)

Σκοπός αυτού του ερωτηματολογίου είναι να πληροφορήσει τους ειδήμονες ιατρούς σχετικά με την επιρροή του αυχενικού πόνου στην ικανότητα του ασθενή να διαχειρίζεται τις καθημερινές δραστηριότητές του. Ο ασθενής καλείτε να σημαδέψει σε κάθε ερώτηση μία μόνο απάντηση ακόμα κι αν αισθάνεται πως τον εκφράζουν παραπάνω από μια. Σε αυτή τη περίπτωση σημαδεύεται το κουτάκι που περιγράφει πιο σωστά το πρόβλημα του ασθενή.

Στο 1^ο μέρος ερωτάται πόση είναι η ένταση του πόνου στον αυχένα τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Η απαντήσεις κυμαίνονται από την πλήρη έλλειψη πόνου έως τον αβάσταχτο για τον ασθενή πόνο.

Στο 2^ο μέρος ο ασθενής συμπληρώνει το κουτί που δείχνει να τον αντιπροσωπεύει περισσότερο σχετικά με την ικανότητα προσωπικής φροντίδας του. Οι απαντήσεις εδώ αναφέρονται στο αν μπορεί ο ασθενής να φροντίσει τον εαυτό του φυσιολογικά χωρίς να αισθάνεται πόνο στον αυχένα ή αν σιγά σιγά τα συμπτώματά του αυξάνονται φτάνοντας στο σημείο να μη μπορεί να ντυθεί, πλυθεί και να αισθάνεται ότι πρέπει να παραμείνει στο κρεβάτι.

Στο 3^ο μέρος της κλίμακας εξετάζεται η ικανότητα του ασθενή να σηκώνει βάρη είτε βαριά είτε πιο ελαφριά. Οι απαντήσεις ποικίλουν από την άρση μεγάλων βαρών χωρίς πόνο στον αυχένα έως την πλήρη ανικανότητα άρσης ή μεταφοράς οποιουδήποτε βάρους. Να γίνει αντιληπτό, όμως, πως το εμπόδιο για την άρση των αντικειμένων είναι ο πόνος στον αυχένα του ασθενή.

Στο 4^ο μέρος αξιολογείται κατά πόσο επηρεάζει η αυχεναλγία, το διάβασμα του ασθενή. Ο πόνος στον αυχένα, δηλαδή, μπορεί να επιφέρει μείωση της ικανότητας μελέτης. Γι' αυτό το λόγο οι απαντήσεις κυμαίνονται από την πλήρη ικανότητα διαβάσματος, χωρίς πόνο στον αυχένα έως την απόλυτη ανικανότητα μελέτης.

Ενώ στο 5^ο μέρος εξετάζεται απλά η ένταση και η συχνότητα των πονοκεφάλων. Αυτοί μπορεί να μην εμφανίζονται καθόλου ως σύμπτωμα στον ασθενή ή μπορεί να

εμφανίζονται με ήπια, μέτρια ή με δυνατή ένταση και από σπάνια έως σχεδόν συνέχεια μέσα στη καθημερινότητα του ασθενή.

Στο 6^ο μέρος της κλίμακας Oswestry ελέγχεται η γενικότερη ικανότητα συγκέντρωσης του ασθενή. Στην ερώτηση αυτή οι απαντήσεις προσδιορίζουν αν ο ασθενής μπορεί να συγκεντρωθεί πλήρως όποτε θέλει και με ευκολία ή αν σταδιακά αρχίζει να δυσκολεύεται στη συγκέντρωση φτάνοντας στο σημείο της πλήρους έλλειψης συγκέντρωσης.

Στο 7^ο μέρος ο ασθενής ερωτάται αν αισθάνεται ικανός να εργαστεί όσο θέλει ή αν τον περιορίζει ο τραυματισμός του μειώνοντας τις αντοχές του στη δουλειά. Η έσχατη περίπτωση στο ερωτηματολόγιο είναι να μη μπορεί να εργαστεί καθόλου εξαιτίας του ανυπόφορου πόνου.

Φτάνοντας στο 8^ο μέρος της κλίμακας ξεκινάει η αξιολόγηση της οδήγησης του ασθενή. Όπως και σε προηγούμενες ερωτήσεις έτσι κι εδώ ελέγχεται η ικανότητα εκτέλεσης μιας λειτουργίας, όπως η οδήγηση, και η επιρροή που ασκεί η αυχεναλγία στην εκτέλεση της λειτουργίας αυτής.

Στο 9^ο μέρος καλείται ο ασθενής να περιγράψει τη ποιότητα του ύπνου του. Μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε απαντήσεις που υποστηρίζουν πως δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με τον ύπνο ή που ο ύπνος θεωρείται διαταραγμένος. Ο διαταραγμένος ύπνος μπορεί να κυμαίνεται από 1 ώρα αϋπνίας (ελαφρά διαταραγμένος) έως και 7 ώρες αϋπνίας (εντελώς διαταραγμένος-άυπνος).

Τέλος στο 10^ο και τελευταίο μέρος αξιολογείται και η ψυχαγωγική δραστηριότητα του ασθενή. Πιο συγκεκριμένα ο ασθενής απαντάει αν ο πόνος στον αυχένα του έχει επηρεάσει τις ψυχαγωγικές του δραστηριότητες και κατά πόσο μπορεί να ασχοληθεί με αυτές.

2.4.5 ΚΛΙΜΑΚΑ HADS (HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE)

Η κλίμακα HADS χρησιμοποιείται ευρέως από ιατρούς για να τους βοηθήσει να καταλάβουν πως αισθάνεται ο ασθενής και αν είναι επηρεασμένος συναισθηματικά. Για τη σωστή συμπλήρωση του ερωτηματολογίου επιθυμείται να σημειώνεται η άμεση ανταπόκριση του ασθενή στις ερωτήσεις καθώς η απάντηση αυτή θα είναι και η αντιπροσωπευτικότερη. Η κάθε ερώτηση αποτελείται από 4 απαντήσεις, εκ των οποίων η κάθε μια αντιστοιχεί σε ένα βαθμό απ' το 0 έως το 3. Ο ασθενής απαγορεύεται να ξέρει ποια ερώτηση αντιστοιχεί με ποιον αριθμό κι έτσι καλό θα ήταν να κρύβονται οι βαθμολογίες της κάθε απάντησης.

Εξετάζεται η συχνότητα των συμπτωμάτων του ασθενή μέσα στη μέρα για το κοντινό παρελθόν του στις παρακάτω ερωτήσεις.

Στην 1η ερώτηση εξετάζεται πόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας αισθάνεται ο ασθενής τρομαγμένος ή ανήσυχος.

Στη 2η ερώτηση ερωτάται ο ασθενής αν εξακολουθεί να απολαμβάνει στον ίδιο βαθμό τα πράγματα που συνήθιζε να απολαμβάνει από πριν .

Κατά την 3η ερώτηση ο ασθενής απαντάει στο αν αισθάνεται κατά τη διάρκεια του 24ώρου κάποιο αίσθημα φόβου παρόμοιο με όταν πρόκειται να συμβεί κάτι κακό και σε τι βαθμό το έχει το αίσθημα αυτό.

Στην 4η ερώτηση πρέπει να γίνει ξεκάθαρο αν ο ασθενής έχει ακόμα τη δυνατότητα να γελάει και να βλέπει τη θετική όψη των πραγμάτων μετά τον τραυματισμό του.

Επίσης στην 5η ερώτηση ερωτάται αν ο ασθενής βασανίζεται από ανήσυχες σκέψεις και για πόσο χρονικό διάστημα συμβαίνει αυτό.

Η 6η ερώτηση αναφέρεται στο αν αισθάνεται ο ασθενής να έχει κέφι ή όχι και πόσο συχνά το τελευταίο διάστημα συμβαίνει αυτό.

Στην επόμενη ερώτηση ελέγχεται αν ο ασθενής έχει τη δυνατότητα να κάθεται άνετα και να νιώθει χαλαρός κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Στη συνέχεια ο ασθενής πρέπει να απαντήσει στο αν αισθάνεται πως έχουν πέσει οι ρυθμοί του τελευταία, δηλαδή αν έχει τις ίδιες αντοχές και την ίδια όρεξη με πριν.

Στην 9η ερώτηση ο ασθενής θα πρέπει να ξεκαθαρίσει αν αντιμετωπίζει κάποιο αίσθημα φόβου το οποίο αλλιώς μπορεί να χαρακτηριστεί σαν «πεταλούδες» στο στομάχι του και επίσης είναι ανάγκη να ξέρουμε πόσο συχνά το αισθάνεται αυτό.

Κατά τη 10η ερώτηση σκοπός μας είναι να καταλάβουμε αν ο ασθενής έχει παραμελήσει τον εαυτό του και την εμφάνισή του σε σχέση με πριν. Έτσι θα αφυπνίσουμε τον ασθενή για να καταλάβει πως έχει επηρεαστεί η ψυχολογία του αλλά και ο τρόπος που αντιμετωπίζει τον εαυτό του.

Στην 11η ερώτηση ο ασθενής ερωτάται αν αισθάνεται ανήσυχος ή νευρικός μέσα στη μέρα, κάτι το οποίο τον εμποδίζει να μείνει ακίνητος.

Στην επόμενη ερώτηση θέλουμε να διαπιστώσουμε αν ο ασθενής μπορεί και προσμένει διάφορες καταστάσεις με την ίδια χαρά όπως και πριν τον τραυματισμό.

Στη 13^η ερώτηση γίνεται λόγος για το αν και για το πόσο συχνά ο ασθενής έρχεται αντιμέτωπος με αιφνίδια συναισθήματα πανικού τα οποία τις περισσότερες φορές δημιουργούνται χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερος λόγος.

Τέλος θέτουμε στον ασθενή το ερώτημα αν αισθάνεται αν απολαμβάνει να διαβάζει ένα ενδιαφέρον βιβλίο ή να παρακολουθεί κάποια εκπομπή στην τηλεόραση ή το ραδιόφωνο.

2.4.6 QUEBEC TASK FORCE CLASSIFICATION

Τελευταία αλλά και πιο σημαντική κλίμακα που χρησιμοποιήσαμε είναι η ταξινόμηση της ομάδος του Quebec. Η Quebec Task Force ήταν μια ομάδα εργασίας η οποία χρηματοδοτούνταν από ένα δημόσιο ασφαλιστικό φορέα στον Καναδά για να βγάλει

εις πέρας την έρευνα για την ομώνυμη κλίμακα. Έχουν υποβληθεί προτάσεις για την ταξινόμηση και την αποκατάσταση των αυχενικών διαταραχών, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν παλαιότερα για να δημιουργήσουν έναν οδηγό για τη διαχείριση του αυχενικού το 1995. Μια ενημερωμένη έκδοση δημοσιεύτηκε το 2001. Καθένας από τους βαθμούς αντιστοιχεί σε μια συγκεκριμένη πρόταση θεραπείας. Η κλίμακα αυτή είναι εξειδικευμένη για την αξιολόγηση των συμπτωμάτων στους τραυματισμούς του αυχένα. Η κλίμακα βαθμολογείται από το 0 έως το 4 ανάλογα με τα συμπτώματα του ασθενή. Επίσης πριν ξεκινήσει ο εξεταστής να ρωτάει για τα συμπτώματα του ασθενή είναι καλό να γνωρίζει πως όταν ο εξεταζόμενος αναφέρει διαταραχές όπως ιλίγγους, εμβοές, κεφαλαλγία, αμνησία, δυσφαγία, πόνο στη κροταφογναθική άρθρωση, θεωρείται πως υπάρχει συμπτωματολογία στη περιοχή του αυχένα. Ακόμα μερικά σημεία προσοχής είναι η αναφορά σε μειωμένο εύρος κίνησης της περιοχής με τοπική ευαισθησία το οποίο συνθέτει το προφίλ των μυοσκελετικών διαταραχών και η απουσία ή μείωση των εν τω βάθει τενόντιων αντανακλαστικών καθώς και αναφερόμενη αδυναμία και αισθητικές διαταραχές τα οποία οδηγούν στο συμπέρασμα ύπαρξης νευρολογικών σημείων. Έχοντας κατά νου τα παραπάνω ρωτάμε τον ασθενή για τα συμπτώματά του μετά το ατύχημα και πως εξελίχθησαν έως και την ώρα της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων. Έτσι αν η κλινική εμφάνιση των συμπτωμάτων δεν υπάρχει καθόλου, δηλαδή χωρίς συμπτωματολογία στον αυχένα και χωρίς φυσικά σημεία, τότε βαθμολογούμε με 0. Στη περίπτωση ύπαρξης αυχενικής, δυσκαμψίας ή απλής ευαισθησίας ο βαθμός αξιολόγησης αυξάνεται στο 1, ενώ με την εμφάνιση συμπτωματολογίας από την περιοχή του αυχένα μαζί με μυοσκελετικά σημεία, ο βαθμός “ανεβαίνει” στο 2. Όταν συνυπάρχουν συμπτωματολογία αυχένος και νευρολογικά σημεία με θετική απεικόνιση adult SCIWORA (Spinal Cord Injury Without Radiographic Abnormalities) μόνο σε MRI αλλά αρνητική σε X RAYS και CT τότε ο ασθενής βαθμολογείται με 3. Τέλος το έσχατο σενάριο είναι ο συνδυασμός συμπτωματολογίας αυχένα με κάποιο κάταγμα ή εξάρθρωμα ή adult SCIWORA στη περιοχή του αυχένα που παίρνει και τη μεγαλύτερη βαθμολογία, δηλαδή 4.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ

| Όνομα | Επίθετο | Ηλικία | Επάγγελμα | Οικ.Κατάσταση | Καπνιστής |
|-----------|-------------------|--------|---------------------------------|---------------------------|-----------|
| Ελένη | Παναγιωτακοπούλου | 58 | Συνταξιούχος (ιδ. υπάλληλος) | Παντρεμένη (3παιδιά) | Όχι |
| Ιωάννα | Μάντη | 47 | Βοηθός Θαλάμου ΓΝΝ Αγρινίου | Παντρεμένη (2παιδιά) | Όχι |
| Χαρίκλεια | Μπερτάκη | 39 | Ηλεκτρονικός- Μηχανικός | Παντρεμένη (2παιδιά) | όχι |
| Σοφία | Μαυριδάκη | 60 | Συνταξιούχος (λογίστρια) | παντρεμένη με (1παιδί) | Όχι |
| Χρήστος | Χατζηδάκης | 38 | Άνεργος | παντρεμένος (1παιδί) | Όχι |
| Ελένη | Δαχτυλούδη | 28 | Λογοθεραπεύτρια | Άγαμη | Ναι |
| Μιχάλης | Κυβερνιτάκης | 29 | Φυσικοθεραπευτής | Άγαμος | Ναι |

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ 6 ΜΗΝΕΣ

| Όνομα | Επίθετο | 0-3 μήνες | | | | 3-6 μήνες | | | |
|-----------|-------------------|-----------|------------|-----|----------|-----------|------------|-----|----------|
| | | QTF | HADS | VAS | OSWESTRY | QTF | HADS | VAS | OSWESTRY |
| Ελένη | Παναγιωτακοπούλου | 1 | | 7 | minimal | 1 | | 7 | minimal |
| Ιωάννα | Μάντη | 0 | | 1 | moderate | 0 | | 1 | moderate |
| Χαρίκλεια | Μπερτάκη | 3 | | 1 | minimal | 3 | | 1 | minimal |
| Σοφία | Μαυριδάκη | 4 | | 0 | minimal | 4 | | 0 | minimal |
| Χρήστος | Χατζηδάκης | 0 | A=0 D=0 | 0 | minimal | 0 | A=0 D=0 | 0 | minimal |
| Ελένη | Δαχτυλούδη | 2 | A=0 D=0 | 1 | minimal | 2 | A=0 D=0 | 1 | minimal |
| Μιχάλης | Κυβερνιτάκης | 1 | A=9 D=4 | 1 | minimal | 1 | A=9 D=4 | 1 | Minimal |

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ 6 ΜΕ 24 ΜΗΝΕΣ

| Όνομα | Επίθετο | 6-12 μήνες | | | | 1-2 χρόνια | | | |
|-----------|-------------------|------------|------------|-----|-----------------|------------|--------------|-----|-----------------|
| | | QTF | HADS | VAS | OSWESTRY | QTF | HADS | VAS | OSWESTRY |
| Ελένη | Παναγιωτακοπούλου | 1 | | 7 | <i>moderate</i> | 2 | A=9 D=10 | 7 | <i>moderate</i> |
| Ιωάννα | Μάντη | 0 | | 1 | <i>moderate</i> | 2 | A=12 D=10 | 8 | <i>moderate</i> |
| Χαρίκλεια | Μπερτάκη | 3 | | 1 | <i>minimal</i> | 2 | A=7 D=3 | 6 | <i>minimal</i> |
| Σοφία | Μαυριδάκη | 4 | | 0 | <i>minimal</i> | 4 | A=5 D=2 | 0 | <i>moderate</i> |
| Χρήστος | Χατζηδάκης | 3 | A=0 D=0 | 7 | <i>minimal</i> | 3 | A=0 D=0 | 7 | <i>minimal</i> |
| Ελένη | Δαχτυλούδη | 3 | A=0 D=0 | 1 | <i>minimal</i> | 3 | A=8 D=4 | 1 | <i>minimal</i> |
| Μιχάλης | Κυβερνιτάκης | 1 | A=9 D=4 | 5 | <i>minimal</i> | 2 | A=9 D=4 | 5 | <i>minimal</i> |

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 2 ΧΡΟΝΙΑ

| Όνομα | Επίθετο | >2 χρόνια | | VAS | OSWESTRY |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----|----------|
| | | QTF | HADS | | |
| Ελένη | Παναγιωτακοπούλου | 2 | A=9 D=10 | 7 | moderate |
| Ιωάννα | Μάντη | 2 | A=12 D=10 | 8 | moderate |
| Χαρίκλεια | Μπερτάκη | 2 | A=7 D=3 | 6 | minimal |
| Σοφία | Μαυριδάκη | 4 | A=5 D=2 | 0 | moderate |
| Χρήστος | Χατζηδάκης | 3 | A=0 D=0 | 7 | minimal |
| Ελένη | Δαχτυλούδη | 3 | A=8 D=4 | 8 | minimal |
| Μιχάλης | Κυβερνιτάκης | 2 | A=9 D=4 | 5 | minimal |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ



ΕΙΚΟΝΑ 2. 4 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ
(ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ WWW.GOOGLE.COM)

Σύμφωνα με τον Δρ.Ματζάρογλου όλοι οι ασθενείς μετά από κάκωση δίκην μαστιγίου είναι ανάγκη να κινητοποιούνται στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα για τη πρόληψη οποιασδήποτε επιδείνωσης των συμπτωμάτων. (Δρ. Χαράλαμπος Ματζάρογλου, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΣΠΟΝΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ : ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ – ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ – ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ - ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΟΣ, 2008;47) Αναφορικά οι ασθενείς με τύπου I και τύπου II χτύπημα στον αυχένα εμφάνισαν καλά αποτελέσματα σε ένα πολυσχιδές πρόγραμμα θεραπειών το οποίο αποτελούνταν από ασκήσεις και ομαδική θεραπεία.

Παρατηρήθηκε ότι μέσα σε 6 μήνες παρακολούθησης, το 65% των ατόμων ανέφεραν πλήρη επιστροφή στην εργασία, το 92% ανέφεραν μερική ή πλήρη επιστροφή στην εργασία, και το 81% δεν ανέφεραν ιατρικές ή παραϊατρικές θεραπείες πέραν των 6 μηνών . Οι ασκήσεις συντονισμού έχουν αποδειχτεί εξίσου χρήσιμες σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης για τη κάκωση αυτή. (Seferiadis A., Rosenfeld M. (2004). A review of treatment interventions in whiplash-associated disorders, Eur Spine J.: p387-397)

Σε ασθενείς με χρόνια αυχενικό σύνδρομο, οι αρνητικές σκέψεις έχουν πολύ σημαντικό αντίκτυπο στην οπτική του ατόμου για τον κόσμο και τον εαυτό του και κατά συνέπεια έμμεσα επηρεάζουν ένα μεγάλο κομμάτι της ζωής τους. Όταν οι καταστάσεις αυτές γίνονται επίμονες, υπάρχει ένας αξιόπιστος προγνωστικός δείκτης, ένα μέτρο του πόσο καλά πιστεύει ο ασθενής ότι μπορεί να εκτελέσει δραστηριότητες, συγκεκριμένες συμπεριφορές και συναισθήματα σε καταστάσεις με

αυξημένο άγχος, η αυτό-αποτελεσματικότητα.

Ειδικοί και φυσικοθεραπευτές μπορούν να βοηθήσουν και να ασκήσουν σημαντική θετική επιρροή στην αντιμετώπιση των αρνητικών σκέψεων και στη συμπεριφορά του ατόμου έναντι στο πόνο με εκπαίδευση των ασθενών για τη νευροφυσιολογία του πόνου. Βελτίωση στη συμπεριφορά του πόνου είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της ανικανότητας του αυχένα και την αύξηση της ανώδυνης τροχιάς κίνησης στο ίδιο σημείο, σύμφωνα με μία πιλοτική μελέτη. (Oosterwijck J.V. et al.(2011). Pain neurophysiology education improves cognitions, pain thresholds, and movement performance in people with chronic whiplash: A pilot study, Journal of rehabilitation research and development, : p43-58)

Σε προγράμματα αποκατάστασης χρησιμοποιούνται ευρέως παρεμβάσεις με συνδυασμό γνωστικής, συμπεριφοριστικής θεραπείας με φυσικοθεραπεία συμπεριλαμβανομένων των ασκήσεων του αυχένα. Το πρόγραμμα αυτό έχει φανεί να είναι αποτελεσματικό στη διαχείριση των ασθενών με χρόνιο πόνο στον αυχένα ,όπως συνιστάται επίσης από τις ολλανδικές κλινικές κατευθυντήριες γραμμές για WAD.(Hansen IR, et al. Neck exercises, physical and cognitive behavioural-graded activity as a treatment for adult whiplash patients with chronic neck pain: design of a randomised controlled trial. BMC musculoskelet disord. 2011: 12) (Seferiadis A, et al., A review of treatment interventions in whiplash-associated disorders, EurSpine J 2004, 13:387-397) (Wees PJet al., Multifaceted strategies may increase implementation of physiotherapy clinical guidelines: a systematic review. AustJPhysiother 2008,54:233-241.) Μια άλλη θεραπεία είναι η χρήση νευροτομίας ραδιοσυχνότητας στην αυχενική μοίρα (CRFN). Πρόκειται για μια διαδικασία που αφαιρούνται κομμάτια του νεύρου για να διακοπούν τα μονοπάτια μεταφοράς του αισθητικού άλγους, και φαίνεται να έχει αποτέλεσμα καθώς έχει υποστηριχθεί από πολλές μελέτες σε ασθενείς με χρόνια WAD. Μια μελέτη σε ασθενείς με χρόνια κάκωση δίκην μαστιγίου οι οποίοι υποβλήθηκαν σε θεραπεία CRFN, εμφάνισε βελτίωση στο 70% των ασθενών που βασίζεται σε μια σειρά παραμέτρων που περιλαμβάνουν το Neck Disability Index και το εύρος της κίνησης της αυχενικής μοίρας .(Prushansky T, Pevzner E, Gordon C, Dvir Z (2006). Cervical radiofrequency neurotomy in patients with chronic whiplash: a study of multiple outcome measures. J Neurosurg, 4: p.365–373)

Μετά από έρευνες για τη θεραπεία του μετά-τραυματικού αυχενικού συνδρόμου, οι αυστηρές ορθοστατικές τεχνικές, όπως π.χ. οπτικά ερεθίσματα , ειδικοί διεγερτικοί πάτοι υποδημάτων, αποδείχτηκαν αποτυχία. Σήμερα , οι βλάβες της αυχενικής μοίρας μετά από χτύπημα στο λαιμό δεν είναι πάντα κατανοητές. Το θετικό είναι πως έχει σημειωθεί μεγάλη ανάπτυξη οι τεχνικές απεικονίσεις, όπως οι αξονικοί και οι μαγνητικοί τομογράφοι. ()

4.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Όταν πλέον ο ασθενής βρίσκεται στη χρόνια φάση και αισθάνεται πως δεν μπορεί να τον βοηθήσει καμία άλλη μέθοδος, μπορεί να καταφύγει στη λύση των ήπιων ηρεμιστικών και αντικαταθλιπτικών χαπιών. Περιορισμό, όμως πρέπει να αποτελεί το γεγονός πως τα ψυχοτρόπα αυτά φάρμακα δεν ενδείκνυται να συνταγογραφούνται

ως φάρμακα που χρησιμοποιούνται σε καθημερινή βάση. Επίσης υπάρχει μια μικρή περίπτωση ο ασθενής να καταφύγει σε χειρουργική θεραπεία καθώς αυτή μπορεί να φανεί χρήσιμη σε ολιγοπληθής ομάδα ασθενών. Η χειρουργικές αυτές παρεμβάσεις περιορίζονται σε αυχενική δισκεκτομή είτε με είτε χωρίς σπονδυλοδεσία ή με οπίσθια σπονδυλοδεσία. (Δρ. Χαράλαμπος Ματζάρογλου, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΣΠΟΝΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ : ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ – ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ – ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ - ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΟΣ, 2008;46)

Υπάρχουν επίσης παρεμβάσεις μη συντηρητικές για την θεραπεία της χρόνιας WAD. Η νευροτομή ραδιοσυχνότητας φαίνεται να αποδεικνύεται ισχυρά θετική λύση, αν και η ανακούφιση που αισθάνεται το άτομο μετά την επέμβαση δεν είναι μόνιμη. Άλλες παρεμβάσεις είναι το αποστειρωμένο ενέσιμο νερό, αλατούχες ενέσεις, εγχύσεις τοξίνης αλλαντίασης, δισκεκτομή της αυχενικής μοίρας και συγχώνευση της, ακόμα όμως δεν είναι σαφές εάν αυτές οι θεραπείες αποφέρουν θετικά αποτελέσματα. Η έρευνα πάνω στο θέμα της αποτελεσματικότητας των επιθετικών αυτών παρεμβάσεων βρίσκεται ακόμη σε πρώιμα στάδια για αυτό και απαιτείται περαιτέρω ενασχόληση στο κομμάτι αυτό για την αποτελεσματική θεραπεία της χρόνιας αυτής κάκωσης. (Robert W Teasell, et al. A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder (WAD): Part 5 – surgical and injection-based interventions for chronic WAD. Pain res manag.2010. 15(5); 323-334.) Για τη σωστή αξιολόγηση των ασθενών με διαταραχές κακώσεων στον αυχένα, είναι εύλογο να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα μέσα: Οπτική και αναλογική κλίμακα (VAS), Neck Disability Index, καθώς και το καθημερινό πρόγραμμα του ασθενή αλλά και πολλές ακόμη κλίμακες βαθμολόγησης. (KNGF-richtlijn: whiplash. Nederlands tijdschrift voor fysiotherapie nummer3/jaargang) Ο δείκτης ανικανότητας του αυχένα(Neck Disability Index) έχει ελεγχθεί και θεωρείται ένα αξιόπιστο και έγκυρο μέτρο για τη μέτρηση του βαθμού αναπηρίας του αυχένα. (Macdermid J.C. et al., Measurement Properties of the Neck Disability Index: A Systematic Review 2009; p414-415)

Οι επιστημονικές αποδείξεις για τη διάγνωση και φυσικοθεραπευτική διαχείριση του χρόνιου αυχενικού συνδρόμου είναι περιορισμένου αριθμού. Γι αυτό το λόγο, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί η συναίνεση του ασθενή για τη κατευθυντήρια γραμμή που χρησιμοποιείται. Η κατευθυντήρια γραμμή για την αποτελεσματικότερη φυσιοθεραπευτική αποκατάσταση των ασθενών με κακώσεις τύπου Whiplash προέρχεται πάντα σύμφωνα με τη τρέχουσα κατάσταση της γενικότερης γνώσης. Είναι αναγκαίο να υπάρξει περισσότερη και καλύτερη έρευνα για να τελειοποιηθεί με κάθε κύρος αυτή η κατευθυντήρια γραμμή στο μέλλον. (Gwendolijne G. M. Scholten-Peeters et al.(2002), Clinical Practice Guideline for the Physiotherapy of Patients With Whiplash-Associated Disorders : p 420)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά όπως δείχνουν τα αποτελέσματα της έρευνας, σε γενικά πλαίσια τα συμπτώματα της κάκωσης, κυρίως η κεφαλαλγία και η αυχενάλγία, παρουσιάζουν αυξητική ικανότητα στο πέρασμα του χρόνου. Αντίστοιχα επηρεάζεται αρνητικά και η ικανότητα εκτέλεσης και απόλαυσης καθημερινών δραστηριοτήτων, τις οποίες πριν το ατύχημα ο ασθενής μπορούσε να τις εκτελέσει σε πολύ πιο ικανοποιητικό βαθμό. Παρατηρείται δηλαδή συνάρτηση μεταξύ πόνου και ποιότητας δραστηριοτήτων. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι δύο αυτές συνιστώσες είναι ανεξάρτητες, δηλαδή μπορεί να υπάρχει πόνος είτε στον αυχένα είτε στο κεφάλι χωρίς τη μείωση ποιότητας εκτέλεσης δραστηριοτήτων αλλά μπορεί και να υπάρχουν μειωμένες επιδόσεις σε καθημερινές ανάγκες χωρίς να περιγράψει ο ασθενής πόνο ακόμα και μετά από δύο χρόνια από το αυτοκινητιστικό ατύχημα. Επίσης μέσω της κλίμακας QTF παρατηρήθηκε ότι η συμπτωματολογία στη περιοχή του αυχένα καθώς και τα μυοσκελετικά και νευρολογικά σημεία αυξάνονται με το πέρασμα του χρόνου, δηλαδή από την ημέρα του ατυχήματος μέχρι και τους πρώτους 6 μήνες δεν είναι τόσο μεγάλη η μαρτυρία για έντονα συμπτώματα (Πιν.2.2.2) ενώ παρατηρείται έντονη εμφάνιση 1 με 2 χρόνια μετά από το ατύχημα (Πιν.2.2.3). Εν κατακλείδη πορευόμαστε στο συμπέρασμα ότι σε γενικά πλαίσια τα κλινικά συμπτώματα των ασθενών με σύνδρομο χρόνιου αυχενικού συνδρόμου κάκωσης δίκην μαστιγίου εμφανίζουν μια ευρύτερη επιδείνωση με την αυξητική τάση να ξεκινάει σταδιακά στους 6 με 12 μήνες μετά το αυτοκινητιστικό ατύχημα που προκάλεσε τη κάκωση (Πιν.2.2.3) και να κορυφώνεται από τον 1^ο χρόνο κι έπειτα (Πιν.2.2.4).

5.2 ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ

Βασικότερο μειονέκτημα της παρούσας έρευνας είναι πως δεν υπήρξε follow-up. Δηλαδή οι ασθενείς δεν εξετάστηκαν διαδοχικά 3 μήνες μετά το ατύχημα τους, μετά στους 6 μήνες, στον ένα χρόνο και στον δεύτερο χρόνο, αλλά εξετάστηκαν όταν πλέον τα συμπτώματα ήταν χρόνια και είχαν περάσει τουλάχιστον 2 χρόνια από τον τραυματισμό του αυχένα. Έτσι οι απαντήσεις στα ερωτηματολόγια, για τα συμπτώματα στο παρελθόν και την εξέλιξη τους, είναι αντικειμενικές και ορίζονται σύμφωνα με τη μνήμη του ασθενή. Αν σε κάποιες περιπτώσεις ο ασθενής αδυνατούσε να θυμηθεί πως αισθανόταν μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, δεν συμπληρωνόταν η αντίστοιχη ερώτηση.

Ακόμα μια αδυναμία της μελέτης αυτής είναι ότι το δείγμα ήταν μικρό, μόλις 7 ασθενείς. Αυτό ήταν προσωπική επιλογή του εισηγητή και της ερευνήτριας καθώς θεωρήθηκε καλύτερη τεχνική η ανάλυση των αποτελεσμάτων λιγότερων ατόμων αλλά με μεγαλύτερη ακρίβεια από την ανάλυση σε μεγαλύτερο πληθυσμό με λιγότερο αριθμό ερωτηματολογίων.

5.3 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από την εκπόνηση της έρευνας αυτής φάνηκε πως κυριαρχεί μια γενική υποτίμηση, από τη μεριά των ασθενών, όσων αφορά τις επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσει η κάκωση τύπου Whiplash. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας έδειξαν πως τα συμπτώματα που ακολουθούν τη κάκωση αυτή έχουν τη τάση να αυξάνονται σταδιακά συνήθως μετά το πέρας των 6 πρώτων μηνών από το ατύχημα. Έτσι λοιπόν σύμφωνα και με άλλες έρευνες αν ένας ασθενής παραμένει συμπτωματικός και μετά το πέρας των 2 πρώτων μηνών οι πιθανότητες πλήρους αποκατάστασης μειώνονται κατά πολύ μεγάλο βαθμό. Στους ασθενείς αυτούς που τα συμπτώματά τους συνεχίζουν να επιμένουν, καλή θα ήταν μια επανεξέταση και περεταίρω διερεύνηση του τραυματισμού τους καθώς κάποιοι από αυτούς μπορεί να εκτιμηθεί πως θα ωφεληθούν χειρουργικά περισσότερο απ' ό,τι αν ακολουθούσαν μια συντηρητική μέθοδο αποκατάστασης. (Δρ. Χαράλαμπος Ματζάρογλου, ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΣΠΟΝΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ : ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ – ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ – ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ - ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΟΣ, 2008;46)

Συμπερασματικά λοιπόν, μπορούμε να αναφέρουμε πως η έρευνα μας απέφερε σχετικά αναμενόμενα αποτελέσματα, δηλαδή το ότι τα συμπτώματα άλγους και δυσκολίας στις καθημερινές δραστηριότητες εμφάνισαν αυξητική τάση όχι αμέσως μετά τον τραυματισμό αλλά με το πέρασμα του χρόνου προκαλώντας έτσι ένα χρόνιο σύνδρομο που χρήζει άμεσης αποκατάστασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΘΕΝΗ

Όνομα: _____

Ηλικία: ____

Επάγγελμα: _____

Καπνιστής Μη καπνιστής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

QUEBECK TASK FORCE CLASSIFICATION

| Βαθμός | Κλινική Εμφάνιση |
|--|---|
| 0 | Όχι συμπτωματολογία στην περιοχή του αυχένα, όχι φυσικά σημεία |
| 1 | Αυχεναλγία, δυσκαμψία ή μόνο ευαισθησία |
| 2 | Συμπτωματολογία από την περιοχή του αυχένος και μυοσκελετικά σημεία |
| 3 | Συμπτωματολογία αυχένος και νευρολογικά σημεία, X-RAYS, CT = Αρνητικά MRI = θετικό Adult SCIWORA |
| 4 | Συμπτωματολογία αυχένος και κάταγμα ή εξάρθρωμα ή Adult SCIWORA |
| Συμπτωματολογία = διαταραχές σε διάφορο βαθμό όπως ίλιγγος, εμβοές, κεφαλαλγία, αμνησία, δυσφαγία, άλγος κροταφογοναθικής αρθρώσεως | |
| Μυοσκελετικά σημεία = ελαττωμένο εύρος κινήσεως και τοπική ευαισθησία | |
| Νευρολογικά σημεία = περιλαμβάνουν απουσία ή ελάττωση των εν τω βάθει τενόντιων αντανακλαστικών, αδυναμία και αισθητικές διαταραχές. | |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

VISUAL ANALOGUE SCALE

Περιγράψτε με τι μοιάζει ο πόνος σας

Ημερ.

Ήπιος Μέτριος Πολύ Δυνατός Αβάσταχτος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV

ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΓΧΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

(HADS)

Νοσοκομειακή Μέτρηση Άγχους και Κατάθλιψης (HADS)

Όνομα: Ημερομηνία:

Οι κλινικοί ιατροί είναι σε επίγνωση ότι τα συναισθήματα παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στις περισσότερες ασθένειες. Αν ο/η κλινικός/ή ιατρός σας γνωρίζει σχετικά μ' αυτά τα συναισθήματα, θα είναι σε θέση να σας βοηθήσει περισσότερο.

Αυτό το ερωτηματολόγιο είναι σχεδιασμένο ώστε να βοηθήσει τον κλινικό ιατρό σας να γνωρίσει πώς αισθάνεστε. Διαβάστε κάθε παρακάτω ερώτημα και υπογραμμίστε την απάντηση η οποία είναι πλησιέστερη στα συναισθήματά σας της προηγούμενης εβδομάδας. Αγνοήστε τους αριθμούς οι οποίοι είναι τυπωμένοι στο περιθώριο του ερωτηματολογίου.

Μην προβληματίζεστε πολύ για τις απαντήσεις σας, η άμεση ανταπόκρισή σας σε κάθε ένα από τα ερωτήματα θα είναι πιθανότατα αντιπροσωπευτικότερη από μια μακρόχρονη και αναλυμένη απάντηση.

| A | D | A | D |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Νιώθω ανήσυχος ή τρομαγμένος | | Νιώθω σαν να έχουν πέσει οι ρυθμοί μου | |
| 3 | Τον περισσότερο καιρό | Σχεδόν όλο τον καιρό | 3 |
| 2 | Πολύ καιρό | Πολύ συχνά | 2 |
| 1 | Από καιρό σε καιρό, | Μερικές φορές | 1 |
| 0 | περιστασιακά | Καθόλου | 0 |
| | Καθόλου | | |
| 0 | Εξακολουθώ να απολαμβάνω τα πράγματα που συνήθιζα να απολαμβάνω | Αντιμετωπίζω κάποιο συναίσθημα φόβου σαν να έχω «πεταλούδες» στο στομάχι μου | 0 |
| 1 | Σαφέστατα, στον ίδιο βαθμό | Καθόλου | 1 |
| 2 | Όχι στον ίδιο βαθμό | Περιστασιακά | 2 |
| 3 | Λίγο μόνο | Αρκετά συχνά | 3 |
| | Καθόλου | Πολύ συχνά | |
| 3 | Αντιμετωπίζω κάποιο συναίσθημα φόβου σαν να πρόκειται κάτι τρομακτικό να συμβεί | Έχασα το ενδιαφέρον για την εμφάνισή μου | 3 |
| 2 | Ακριβώς, μάλιστα σε σοβαρό βαθμό | Ακριβώς | 2 |
| 1 | Ναι, αλλά όχι τόσο σοβαρά | Δεν τη φροντίζω όσο θα έπρεπε | 1 |
| 0 | Ελάχιστα, αλλά δεν μ' ανησυχεί | Ίσως δεν την φροντίζω όσο θα έπρεπε | 0 |
| | Καθόλου | Την φροντίζω όπως πάντοτε | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 | Μπορώ να γελώ και να βλέπω τη χαρωπή όψη των πραγμάτων | Νιώθω νευρικός κι ανήσυχος, σαν να πρέπει συνέχεια να κινούμαι | 3 |
| 1 | | | 2 |
| 2 | | Μάλιστα σε πολύ μεγάλο βαθμό | 1 |
| 3 | Βεβαίως, έτσι όπως πάντα μπορούσα | Σε αρκετά μεγάλο βαθμό | 0 |
| | Μάλλον όχι τόσο, όπως στο παρελθόν | Όχι σε τόσο μεγάλο βαθμό | |
| | Σίγουρα όχι τώρα τόσο πολύ | Καθόλου | |
| | Καθόλου | | |
| 3 | Ανήσυχες σκέψεις περνούν από το μυαλό μου | Προσμένω με χαρά διάφορα πράγματα | 0 |
| 2 | | Τόσο όπως και στο παρελθόν | 1 |
| 1 | | Μάλλον λιγότερο από όσο συνήθιζα | 2 |
| 0 | Πάρα πολύ καιρό | Σίγουρα λιγότερο από ότι συνήθιζα | 3 |
| | Πολύ καιρό | Καθόλου | |
| | Όχι τόσο συχνά | | |
| | Πολύ λίγο | | |
| 3 | Νιώθω κεφάτος | Αντιμετωπίζω αιφνίδια συναισθήματα πανικού | 3 |
| 2 | Ποτέ | Πράγματι πολύ συχνά | 2 |
| 1 | Όχι συχνά | Αρκετά συχνά | 1 |
| 0 | Μερικές φορές | Όχι τόσο συχνά | 0 |
| | Τον περισσότερο καιρό | Καθόλου | |
| | A | D | |
| 0 | Μπορώ να κάθομαι άνετα και να νιώθω χαλαρωμένος | Μπορώ να απολαμβάνω ένα ενδιαφέρον βιβλίο ή ένα ραδιοφωνικό/τηλεοπτικό πρόγραμμα | 0 |
| 1 | | | 1 |
| 2 | | Συχνά | 2 |
| 3 | Ακριβώς | Μερικές φορές | 3 |
| | Συνήθως | Όχι συχνά | |
| | Όχι συχνά | Πολύ σπάνια | |
| | Καθόλου | | |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΥΧΕΝΑ

Όνομα ασθενούς: _____ #

Αρχείο _____ Ημερομηνία: _____

Παρακαλούμε διαβάστε τις οδηγίες:

Αυτό το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί προκειμένου να δώσει στον

ιατρό πληροφόρηση αναφορικά με

τον τρόπο που ο πόνος στον αυχένα σας έχει επηρεάσει την ικανότητά

σας να διαχειρίζεστε την

καθημερινή σας ζωή. Παρακαλώ απαντήστε σε κάθε ερώτηση και

σημαδέψτε σε κάθε μία μόνο **ΕΝΑ**

κουτί που σας ταιριάζει. Αντιλαμβανόμαστε ότι μπορεί να θεωρήσετε ότι

δύο από τις απαντήσεις σε

κάποια ερώτηση μπορεί να σας αφορούν, όμως παρακαλούμε **απλώς**

σημαδέψτε το κουτί που

καλύτερα περιγράφει το πρόβλημά σας.

ΜΕΡΟΣ 1- ΕΝΤΑΣΗ ΠΟΝΟΥ

- Δεν έχω καθόλου πόνο στον αυχένα αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι πολύ ήπιος αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι μέτριος αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα είναι αρκετά σοβαρός αυτή τη στιγμή.

- Ο πόνος στον αυχένα είναι πολύ σοβαρός αυτή τη στιγμή.
- Ο πόνος στον αυχένα αυτή τη στιγμή είναι ότι χειρότερο έχω φανταστεί.

ΜΕΡΟΣ 2- ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ (Πλύσιμο, ντύσιμο κ.λπ.)

- Μπορώ να φροντίσω τον εαυτό μου φυσιολογικά χωρίς να προκαλώ περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Μπορώ να φροντίσω τον εαυτό μου φυσιολογικά αλλά προκαλώ περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Είναι επώδυνο να φροντίσω τον εαυτό μου και είμαι αργός/ή και προσεκτικός/ή.
- Χρειάζομαι κάποια βοήθεια αλλά μπορώ να ανταποκριθώ στο μεγαλύτερο μέρος της προσωπικής μου φροντίδας.
- Χρειάζομαι βοήθεια καθημερινά στα περισσότερα θέματα που αφορούν την προσωπική μου φροντίδα.
- Δεν μπορώ να ντυθώ, πλένομαι με δυσκολία και παραμένω στο κρεβάτι.

ΜΕΡΟΣ 3- ΑΡΣΗ ΒΑΡΟΥΣ

- Μπορώ να σηκώσω μεγάλα βάρη χωρίς περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Μπορώ να σηκώσω μεγάλα βάρη αλλά αυτό προκαλεί περισσότερο πόνο στον αυχένα.
- Ο πόνος στον αυχένα με εμποδίζει να σηκώσω μεγάλα βάρη από το πάτωμα, αλλά μπορώ να τα καταφέρω εάν είναι κατάλληλα τοποθετημένα, π.χ. πάνω σε ένα τραπέζι.
- Ο πόνος στον αυχένα με εμποδίζει να σηκώσω μεγάλα βάρη από το πάτωμα, αλλά μπορώ να σηκώσω ελαφριά και μέτρια βάρη εάν είναι κατάλληλα τοποθετημένα.
- Μπορώ να σηκώσω πολύ ελαφριά βάρη.
- Δεν μπορώ να σηκώσω ή να μεταφέρω οτιδήποτε.

ΜΕΡΟΣ 4- ΔΙΑΒΑΣΜΑ

- Μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, χωρίς πόνο στον αυχένα μου.
- Μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, με λίγο πόνο στον αυχένα μου.
- Μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, με μέτριο πόνο στον αυχένα μου.
- Δεν μπορώ να διαβάσω όσο θέλω, εξαιτίας μέτριου πόνου στον αυχένα μου.

Μετά βίας μπορώ να διαβάσω εξαιτίας δυνατού πόνου στον αυχένα μου.

Δεν μπορώ να διαβάσω καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 5- ΠΟΝΟΚΕΦΑΛΟΙ

Δεν έχω καθόλου πονοκεφάλους.

Έχω ήπιους πονοκεφάλους που εμφανίζονται σπάνια.

Έχω μέτριους πονοκεφάλους που εμφανίζονται σπάνια.

Έχω μέτριους πονοκεφάλους που εμφανίζονται συχνά.

Έχω ισχυρούς πονοκεφάλους που εμφανίζονται συχνά.

Έχω πονοκεφάλους σχεδόν πάντα.

ΜΕΡΟΣ 6- ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ

Μπορώ να συγκεντρωθώ πλήρως όταν το θελήσω, χωρίς καμία δυσκολία.

Μπορώ να συγκεντρωθώ πλήρως όταν το θελήσω, με μικρή δυσκολία.

Έχω μέτριο βαθμό δυσκολίας στο να συγκεντρωθώ όταν το θελήσω.

Έχω αρκετή δυσκολία στο να συγκεντρωθώ όταν το θελήσω.

Έχω πολύ μεγάλη δυσκολία στο να συγκεντρωθώ όταν το θελήσω.

Δεν μπορώ να συγκεντρωθώ καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 7- ΕΡΓΑΣΙΑ

Μπορώ να εργαστώ όσο θέλω.

Μπορώ να κάνω τη συνηθισμένη εργασία μου, αλλά όχι κάτι περισσότερο.

Μπορώ να κάνω το μεγαλύτερο μέρος από τη συνηθισμένη εργασία μου, αλλά όχι κάτι περισσότερο.

Δεν μπορώ να κάνω τη συνηθισμένη εργασία μου.

Μετά βίας μπορώ να εργαστώ.

Δεν μπορώ να εργαστώ καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 8- ΟΔΗΓΗΣΗ

Μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου χωρίς καθόλου πόνο στον αυχένα.

Μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου όσο θελήσω, με ελαφρύ πόνο στον αυχένα μου.

Μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου όσο θελήσω, με μέτριο πόνο στον

αυχένα μου.

Δεν μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου όσο θελήσω, εξαιτίας μέτριου πόνου στον αυχένα μου.

Μετά βίας μπορώ να οδηγήσω, εξαιτίας δυνατού πόνου στον αυχένα μου.

Δεν μπορώ να οδηγήσω το αυτοκίνητό μου καθόλου.

ΜΕΡΟΣ 9- ΥΠΝΟΣ

Δεν έχω πρόβλημα με τον ύπνο.

Ο ύπνος μου είναι ελαφρά διαταραγμένος (λιγότερο από 1 ώρα άυπνος/η).

Ο ύπνος μου είναι ήπια διαταραγμένος (1-2 ώρες άυπνος/η).

Ο ύπνος μου είναι μέτρια διαταραγμένος (2-3 ώρες άυπνος/η).

Ο ύπνος μου είναι πολύ διαταραγμένος (3-5 ώρες άυπνος/η).

Ο ύπνος μου είναι εντελώς διαταραγμένος (5-7 ώρες άυπνος/η).

ΜΕΡΟΣ 10- ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

Μπορώ να ασχοληθώ με όλες τις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, χωρίς καθόλου πόνο στον αυχένα.

Μπορώ να ασχοληθώ με όλες τις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, με κάποιο πόνο στον αυχένα.

Μπορώ να ασχοληθώ με τις περισσότερες αλλά όχι με όλες τις ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, εξαιτίας πόνου στον αυχένα μου.

Μπορώ να ασχοληθώ με λίγες από τις συνήθειες ψυχαγωγικές μου δραστηριότητες, εξαιτίας πόνου στον αυχένα μου.

Μετά βίας συμμετέχω σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες, εξαιτίας πόνου στον αυχένα μου.

Δεν μπορώ καθόλου να συμμετέχω σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες.

H. Vernon D.C. & S. Mior D.C. © 1991

Για τη μετάφραση, προσαρμογή και στάθμιση του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα

έχει δοθεί άδεια στην *Κλινική Κοινωνικής και Οικογενειακής Ιατρικής του τμήματος Ιατρικής,*

Πανεπιστημίου Κρήτης. Υπεύθυνοι είναι οι: *Χρήστος Λιονής, Αναπλ. Καθ. Κοιν. & Οικ. Ιατρ*

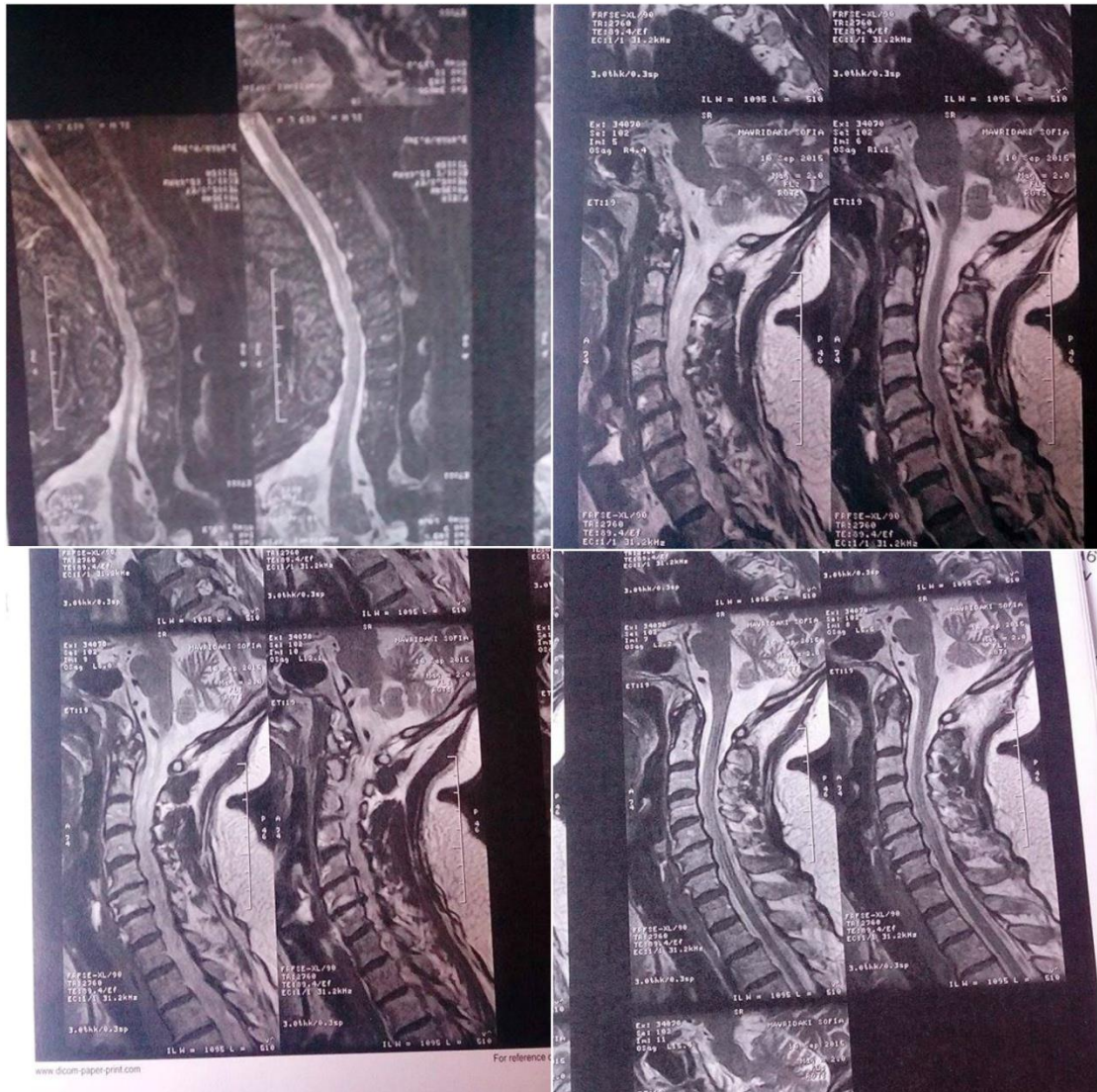
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Ακτινογραφία αυχένα της ασθενούς Ελένη Δαχτυλούδη (ευθειαςμός αυχένα)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Μαγνητική τομογραφία αυχένος της ασθενούς Σοφία Μαυριδάκη (ελαφριά σύμπτυξη του νωτιαίου μυελού από κήλη στον Α4-Α5 μεσοσπονδύλιο δίσκο)



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Λούρμπας, Δ., Δρ. Καλλίστρατος Η. (2009). Τραυματισμός τύπου μαστιγίου (whiplash): Παθολογία και Φυσικοθεραπεία. Θεσσαλονίκη
- A.C. Dario, et al., (2014). Whiplash Injuries, diagnosis and treatment, Μιλάνο, Ιταλία
- Δρ. Ματζάρογλου Χ., (2008). ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΣΠΟΝΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ : ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ - ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ – ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ – ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ - ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΟΣ., Πάτρα
- Oatis C.A., (2010). Κινησιολογία, *Η Μηχανική και η Παθομηχανική της Ανθρώπινης Κίνησης*, Τόμος 2 Δεύτερη έκδοση, Pennsylvania
- Κατραμπασάς Γ., (1997). Αυχενικό Σύνδρομο, Αθήνα
- Hall S.J., (2005) Εμβιομηχανική, Τέταρτη Έκδοση, Αθήνα
- Ασκητοπούλου Ε., (2011). Εγχειρίδιο Βασικών Γνώσεων ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑ, 3^Η Έκδοση, Εκδόσεις Ιατρικού Τμήματος Πανεπιστημίου Κρήτης, Ηράκλειο Κρήτης
- H. Vernon D.C., S. Mior D.C., Χρήστος Λιονής (1991). Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα, Ηράκλειο Κρήτης

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Tsoumpos P. et al., (2013). Whiplash injuries in sports activities. Clinical outcome and biomechanics. Br J Sports Med. Available on <http://bjsm.bmj.com/content/47/10/e3.79.short>
- Siegmund P.G., (2002). The biomechanics of whiplash injury. Available on <http://www.bcmj.org/article/biomechanics-whiplash-injury#Abstract>
- Siegmund P.G. et al, (2009). The Anatomy and Biomechanics of Acute and Chronic Whiplash Injury. Available on <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15389580802593269>

Johansson H. et al., (1991). Pathophysiological mechanisms involved in genesis and spread of muscular tension in occupational muscle pain and in chronic musculoskeletal pain syndromes: a hypothesis. Med Hypotheses. Available on <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0306987791902330>

Tencer AF. et al.,(2003). A comparison of biomechanical mechanisms of whiplash injury from rear impacts. Annu Proc Assoc Adv Automot Med. Available on <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217546/>

M.Y. Svensson et al., (1999). NECK INJURIES IN CAR COLLISIONS - A REVIEW COVERING A POSSIBLE INJURY MECHANISM AND THE DEVELOPMENT OF A NEW REAR-IMPACT DUMMY. Available on <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457599000809>

Panjabi, Manohar M. et al., (2004). Injury Mechanisms of the Cervical Intervertebral Disc During Simulated Whiplash . Available on http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2004/06010/Injury_Mechanisms_of_the_Cervical_Intervertebral.11.aspx

Siegmund P.G. et al., (2001). Mechanical Evidence of Cervical Facet Capsule Injury During Whiplash. A Cadaveric Study Using Combined Shear, Compression, and Extension Loading. Available on http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2001/10010/Mechanical_Evidence_of_Cervical_Facet_Capsule.10.aspx

Bekkering GE. et al., (2001). KNGF-richtlijn: whiplash. Nederlands tijdschrift voor fysiotherapie. Available on <https://cebp.fastguide.nl/media/m168.pdf>

I. Μιχόπουλος et al., (2007). Η κλίμακα άγχους και κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο (HADS): Στάθμιση σε ελληνικό πληθυσμό. Available on <http://iatrotek.org/ioArt.asp?id=18493>

H. Vernon D.C. et al., (1991). Δείκτης Ανικανότητας του Αυχένα. Available on <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161475408002108>

Arthur C., (1995). Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders What Does it Mean for Practitioners?, Available on http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1998/05010/Whiplash_Associated_Disorders_Redefining.15.aspx

Polly E. Bijur et al., (2001). Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. Available on <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x/abstract>

H.M. Mc Cormack et al., (1988) . Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. Psychol Med. Available on <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=4996200&fileId=S0033291700009934>

Boonstra A.M. et al., (2007). Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. Available on http://journals.lww.com/intjrehabilres/Abstract/2008/06000/Reliability_and_validity_of_the_visual_analogue.8.aspx

M. D. Freeman et al., (1997). Whiplash Associated Disorders (WAD) – Redefining Whiplash and its Management" by the Quebec Task Force: A Critical Evaluation. Available on http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1998/05010/Whiplash_Associated_Disorders_Redefining.15.aspx

Johnson G., (1996). Hyperextension soft tissue injuries of the cervical spine-review. Emerg Med. Available on <http://emj.bmj.com/content/13/1/3.short>

Mealy K, et al.,(1986). Early mobilisation of acute whiplash injuries. Br Med J. Available on <http://www.bmj.com/content/292/6521/656?variant=abstract>

McDonald GJ, et al., (1999). Long-term follow-up of patients treated with cervical radiofrequency neurotomy for chronic neck pain. Neurosurgery. Available on http://journals.lww.com/neurosurgery/Abstract/1999/07000/Long_term_Follow_up_of_Patients_Treated_with.15.aspx

L.A. McKinney et al., (1989). The role of physiotherapy in the management of acute neck sprains following road-traffic accidents. Arch Emerg Med. Available on <http://emj.bmj.com/content/6/1/27.short>

.Ferrari R (2002). Prevention of chronic pain after whiplash. Emerg Med J. Available on <http://emj.bmj.com/content/19/6/526.full.html>

Magee D. et al., (2000). A systematic overview of the effectiveness of physical therapy intervention on soft tissue neck injury following trauma. Physiother Can. Available on <http://ptjournal.apta.org/content/86/5/710.short>

- Scholten-Peeters GG et al., (2003). Prognostic factors of whiplash-associated disorders: a systematic review of prospective cohort studies. Available on <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304395903000502>
- Seferiadis A. et al., (2004). A review of treatment interventions in whiplash-associated disorders, Eur Spine J. Available on <http://link.springer.com/article/10.1007/s00586-004-0709-1>
- Oosterwijk J.V. et al. (2011). Pain neurophysiology education improves cognitions, pain thresholds, and movement performance in people with chronic whiplash: A pilot study, Journal of rehabilitation research and development. Available on <http://eprints.gla.ac.uk/52401/>
- Hansen IR, et al., (2011). Neck exercises, physical and cognitive behavioural-graded activity as a treatment for adult whiplash patients with chronic neck pain: design of a randomised controlled trial. BMC musculoskelet disord. Available on <http://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-12-274>
- Wees, P.J., et al., (2008). Multifaceted strategies may increase implementation of physiotherapy clinical guidelines: a systematic review. AustJPhysiother. Available on <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0004951408700023>
- Prushansky T et al., (2006). Cervical radiofrequency neurotomy in patients with chronic whiplash: a study of multiple outcome measures. J Neurosurg. Available on <http://thejns.org/doi/abs/10.3171/spi.2006.4.5.365>
- Warren WL Jr et al., (1998). On the field evaluation of athletic neck injury. Clin Sports Med. Available on <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278591905700570>
- Robert W Teasell, et al. (2010). A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder (WAD): Part 5 – surgical and injection-based interventions for chronic WAD. Available on <http://www.hindawi.com/journals/prm/2010/487279/abs/>
- Macdermid J.C. et al., (2009). Measurement Properties of the Neck Disability Index: A Systematic Review. Available on <http://www.jospt.org/doi/abs/10.2519/jospt.2009.2930>

Gwendolijne G. M. Scholten-Peeters et al., (2002). Clinical Practice Guideline for the Physiotherapy of Patients With Whiplash-Associated Disorders. Available on http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2002/02150/Clinical_Practice_Guideline_for_the_Physiotherapy.18.aspx