
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ



Σπουδάστρια: Πρόκλου Αθανασία

Υπεύθυνος καθηγητής: Βαρσαμίδης Κωνσταντίνος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η πτυχιακή εργασία αυτή είναι ιδιαίτερα αφιερωμένη στον συζυγό μου και στα παιδιά μου για όλα αυτά τα χρόνια που στάθηκαν δίπλα μου. Ιδιαίτερα ευχαριστώ στον κύριο Κ. Βαρσαμίδα για τη βοήθειά του.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πολυπλοκότητα της κατασκευής του αυχένα, οι πολυποικίλες αλληλεπιδράσεις που δέχεται και η αναζήτηση λύσεων στα δημιουργούμενα κλινικά προβλήματα, αποτελούν το ερέθισμα της ενασχόλησής μου με την ευαίσθητη αυτή περιοχή.

Η αυχεναλγία είναι εξαιρετικά συχνό πρόβλημα, καθώς πόνος στον αυχένα αναφέρεται στο 60% περίπου του πληθυσμού των ενηλίκων με συνοδούς διαταραχές λειτουργικότητας. Η κλινική πορεία της αυχεναλγίας είναι απρόβλεπτη, ενώ η θεραπευτική αντιμετώπισή της με διάφορες τεχνικές χειρισμού της σπονδυλικής στήλης αναφέρεται ακόμα από την εποχή του Ιπποκράτη και αργότερα του Γαληνού.

Ο αυχένας είναι ίσως η μόνη περιοχή του σώματος πάνω στην οποία επιδρούν τόσοι πολλοί παράγοντες και τόσα άλλα συστήματα για την εμφάνιση κάποιας σημειολογίας. Στηρίζει το κεφάλι και στηρίζεται στο θώρακα. Συνδέει την κρανιοεγκεφαλική λειτουργία με την περιφέρεια και θα μπορούσε να πει κανείς ότι αποτελεί ανατομικό κρίκο μεταξύ του μυαλού και της καρδιάς, της λογικής και της ψυχής ή του συναισθήματος και βέβαια κάθε διαταραχή αυτών θα αποτυπωθεί και στον αυχένα. Η κίνησή του είναι μέσο έκφρασης της ανησυχίας, του συναισθήματος, του αγχούς, αλλά και της ζωντάνιας ή της κατάθλιψης. Αποτελεί μια ευαίσθητη ζώνη στην οποία ένα απλό άγγιγμα του χεριού μπορεί να μεταδώσει συναισθήματα φιλίας, αγάπης και προσφοράς.

Σκοπός της εργασίας είναι η εκτίμηση και η κατανόηση της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων που υποφέρουν από αυχεναλγία και η ανασκόπηση στη βιβλιογραφία τη σχετική με το θέμα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ Σ.Σ.	6
1.1. ΑΥΧΕΝΙΚΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ	6
1.2. ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	8
1.3. ΜΥΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	8
1.4. ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	11
1.5. ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ	12
1.6. ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ Σ.Σ.	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	15
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	15
2.2. ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ	16
2.3. ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ	18
2.4. ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	19
2.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ	24
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	24
3.2. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ.....	25
3.3. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑΣ ΚΑΤΑ McKENZIE	30
3.4. ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ.....	31
3.5. ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΣΠΟΝΔΥΛΩΣΗ.....	33
3.6. ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ	35
3.7. ΡΑΪΒΟΚΡΑΝΟ	39
3.8. TRIGGER POINTS Ή TRIGGER ZONES Ή MYALGIC SPOTS- TENDER POINTS	41
3.9. ΑΥΧΕΝΙΚΕΣ ΘΛΑΣΕΙΣ.....	43
3.10. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ.....	45
3.11. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ	47
3.12. ΕΞΩΑΥΧΕΝΙΚΑ ΑΙΤΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ.....	48

3.13. ΠΡΩΤΟΠΑΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	53
4.1. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ	53
4.2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ.....	54
4.3. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	57
4.4. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ	60
4.5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ.....	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	70
5.1. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑΣ.....	70
5.2. ΑΝΑΠΑΥΣΗ ΚΑΙ ΟΡΘΩΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	70
5.3. ΤΥΠΟΙ ΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΜΟΙΡΑ	72
5.4. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ.....	72
5.5. ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ.....	73
5.6. ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	76
5.7. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΜΟΙΡΑ.....	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	82
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	82
6.2. ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	82
6.3. ΚΡΥΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	83
6.4. ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	84
6.5. ΜΑΛΑΞΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ.....	86
6.6. ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	87
6.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ	89
6.8. ΧΑΛΑΡΩΣΗ.....	96
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ	99
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	99
Βιβλιογραφία.....	108

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ Σ.Σ.

1.1. ΑΥΧΕΝΙΚΟΙ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ

Η Αυχενική μοίρα της Σ.Σ. περιλαμβάνει 7 αυχενικούς σποσνδύλους οι οποίοι διαφέρουν από τους σπονδύλους της υπόλοιπης Σπονδυλικής Στήλης αλλά και μεταξύ τους.

Ο πρώτος αυχενικός σπόνδυλος ο λεγόμενος ΑΤΛΑΝΤΑΣ. Ο δεύτερος αυχενικός σπόνδυλος, ο λεγόμενος ΑΞΟΝΑΣ ή ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΑΣ είναι ο μεγαλύτερος και πιο ισχυρός σπόνδυλος του αυχένα.

Χαρακτηριστικό του γνώριμα είναι η οδοντοειδή απόφυση ή οδόντα στην άνω επιφάνεια του σώματος. Αποτελεί τον άξονα όπου φέρεται και περιστρέφεται ο άτλαντας στο κεφάλι.

Όλοι οι υπόλοιποι σπόνδυλοι είναι παρόμοιας κατασκευής και αποτελούνται από:

- σποανδυλικό σώμα.
- σπονδυλικό τόξο με τους αυχένες και το πέταλο.
- ανάντεις και κατάντεις αρθρικές αποφύσεις.
- ανω και κάτω σπονδυλική εντομή.



-
- εγκάρσιες αποφύσεις. Η κάθε μια έχει ένα πρόσθιο και ένα οπίσθιο φύμα μεταξύ των οποίων περνάει το νωτιαίο νεύρο.
 - τέλος στα σώματα A3-A7 σπονδύλων παρατηρούνται δύο πλάγια επάρματα, οι αγκιστροειδείς αποφύσεις.

Μεταξύ του σώματος και του σπονδυλικού τόξου υπάρχει το σπονδυλικό τρήμα όπου περνάει ο Νωτιαίος Μυελός με τις μήνιγγες, αρτηρίες, φλεβικά πλέγματα.

Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά κάποια ιδιαίτερα γνωρίσματα των Αυχενικών Σπονδύλων:

Οι αυχενικοί σπόνδυλοι είναι 7, έχουν μικρό σώμα και σχετικά μεγάλο σπονδυλικό τρήμα. Οι ακανθώδεις αποφύσεις τους είναι κοντές και δισχιδείς ενώ στις εγκάρσιες αποφύσεις τους υπάρχει ένα τρήμα, το εγκάρσιο. Τα διαδοχικά εγκάρσια τρήματα σχηματίζουν δεξιά κι αριστερά τον εγκάρσιο σωλήνα μέσα στον οποίο ανέρχεται η σπονδυλική αρτηρία στον εγκέφαλο μαζί με τις ομώνυμες φλέβες. Το περιφερικό άκρο των εγκάρσιων αποφύσεων αποσχίζεται σε δύο φύματα, το πρόσθιο και το οπίσθιο. Τα πρόσθια φύματα του 6^{ου} αυχενικού σπονδύλου είναι μεγαλύτερα, ψηλαφητά και ονομάζονται καωτιδικά. Χρησιμοποιούνται ως οδηγά σημεία για την απολίνωση ή την περίδεση της κοινής καρωτίδας αρτηρίας. Τέλος, οι αρθρικές αποφύσεις φέρονται με γωνία 45 μοίρες σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο και εξαιτίας αυτού του προσανατολισμού έχουμε μεγαλύτερη ευκινησία στην περιοχή της αυχενικής μοίρας.

Ο πρώτος αυχενικός σπόνδυλος ή άτλαντας, δεν έχει σώμα αλλά εμφανίζει δεξιά κι αριστερά δύο πλάγια ογκώματα που συνδέονται με το πρόσθιο και οπίσθιο σπονδυλικό τόξο. Στο πάνω μέρος των ογκωμάτων υπάρχει μια κοίλη επιφάνεια, η γληνοειδής κοιλότητα, που συντάσσεται με τον σύστοιχο ινιακό κόνδυλο.

Ο δεύτερος αυχενικός σπόνδυλος ή άξονας, είναι ο πιο ισχυρός από όλους τους αυχενικούς σπονδύλους. Από το πρόσθιο μέρος του σώματός του εξέχει μια απόφυση προς τα πάνω, η οδοντοειδής απόφυση ή οδόντας. Αυτός αρθρώνεται με την οπίσθια επιφάνεια του πρόσθιου τόξου του άτλαντα, και

γύρω από αυτόν περιστρέφεται ο άτλαντας και μαζί με αυτόν ολόκληρο το κεφάλι.

1.2. ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

- 1) Πρόσθιος επιμήκης-Οπίσθιος επιμήκης
- 2) Καλυπτήριος υμένας
- 3) Πρόσθιος επιποματικός υμένας (πρόσθια ατλαντοαξονική μεμβράνη)
- 4) Οπίσθιος εποποματικός υμένας (οπίσθια ατλαντοαξονική μεμβράνη)
- 5) Σταυρωτός σύνδεσμος
- 6) Ωχρός σύνδεσμος
- 7) Πτεριγοειδείς σύνδεσμοι
- 8) Ατλαντο-οδοντικός σύνδεσμος
- 9) Αυχενικός σύνδεσμος
- 10) Μεσακάνθιοι Σύνδεσμοι
- 11) Μεσεγκάρσιοι σύνδεσμοι
- 12) Αρθρικοί θύλακες των οπίσθιων αρθρώσεων της Σ.Σ.

1.3. ΜΥΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

Η περιοχή του αυχένα χωρίζεται σε δύο κύρια τρίγωνα, το εμπρόσθιο και το οπίσθιο από το στερνομαστοειδή μυ, ο οποίος διασχίζει εγκάρσια από τη μαστοειδή απόφυση του κροταφικού οστού στο εμπρόσθιο μέρος της κλείδας, ψηλαφάται σε ολόκληρο το μήκος του. Η κλείδα βρίσκεται στη βάση του αυχένα, διαχωρίζοντας τη από το θώρακα.

Το οπίσθιο τρίγωνο συνορεύει μπροστά με το στερνομαστοειδή και πίσω με το εμπρόσθιο άκρο του τραπεζοειδή, περιέχει μέρη των αυχενικών και των βραχιονίων πλεγμάτων των νεύρων, μια σειρά λεμφικών αδένων, νεύρα και αιμοφόρα αγγεία.

Το εμπρόσθιο τρίγωνο υποδιαιρείται σε αρκετά τρίγωνα με κυριότερο το καρωτιδικό. Εμπρόσθια όψη του αυχένα: η λαβή του στέρνου είναι ένα

σημαντικό ορόσημο καθώς πίσω του βρίσκεται μέρος του αορτικού τόξου και των ανωνύμων φλεβών.

Οι μυς της αυχενικής μοίρας είναι οι παρακάτω:

Ινιοαυχενικοί:

Ο ελάσσων οπίσθιος ορθός κεφαλικός

Ο μείζων οπίσθιος ορθός κεφαλικός

Ο άνω λοξός κεφαλικός

Οπίσθιοι τραχηλικοί μυς ή προσπονδυλικοί:

Πρόσθιος ορθός κεφαλικός

Επιμήκης ορθός κεφαλικός

Επιμήκης τραχηλικός

Σκαληνοί μυς:

Πρόσθιος σκαληνός μυς

Μέσος σκαληνός μυς

Οπίσθιος σκαληνός μυς

Προσθιοπλάγιοι τραχηλικοί μυς:

Στερνοκλειδομαστοειδής

Μυώδες πλάτυσμα

Μεταναστεύσαντες προσθιοπλάγιοι μυς:

Πλάγιος ορθός κεφαλικός

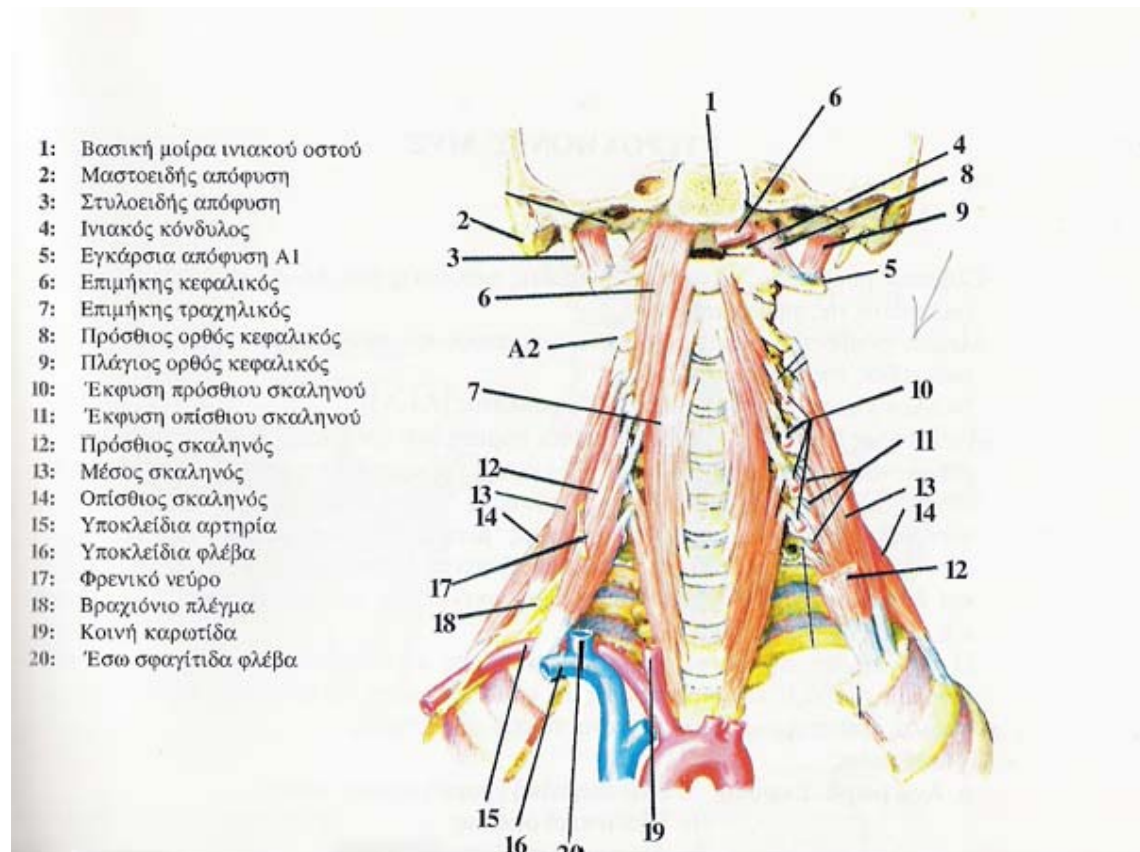
Οι πρόσθιοι αυχενικοί μεσγκάρσιοι

- Φυσικά δεν μπορούμε να παραλείψουμε τον τραπεζοειδή που ένα μέρος του εκφύεται από το ινιακό όγκωμα και το ανελκτήρα της ωμοπλάτης που εκφύεται από τον 1^ο-4^ο αυχενικό σπόνδυλο.
-

Η λειτουργία των αυχενικών μυών είναι διπλή:

Στατική: Αφορά τη στάση και την αντιβαρική λειτουργία. Εξαρτάται από τη δύναμη και την αντοχή. Οι μυς που είναι υπεύθυνοι για την στατική λειτουργία είναι ο ημιακανθώδης κεφαλικός και ο πολυσχιδής.

Δυναμική: Αφορά την κίνηση του αυχένα και της κεφαλής. Αυξημένη δυναμική δραστηριότητα έχουν ο ημιακανθώδης κεφαλικός και ο σπληνιοειδής. Βέβαια η λειτουργία των μυών εξαρτάται από τη θέση του κορμού και της κεφαλής κατά την επιτέλεση κινήσεων (στατικών-δυναμικών). Ένας μυς που σε μια θέση εργάζεται στατικά σε μια άλλη υπερέρχει η δυναμική λειτουργία του.



1.4. ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η αγγείωση του αυχένα προέρχεται κατά κύριο λόγο από κλάδους της υποκλείδειας αρτηρίας και της έξω καρωτίδας.

Από την υποκλείδια αρτηρία προς τον αυχένα εκπορεύονται:

1. Η σπονδυλική αρτηρία
2. Το θυρεοαυχενικό στέλεχος, το οποίο χιρηνγεί την:
 - Κάτω θυεροειδή αρτηρία
 - Υπερπλάτια αρτηρία
 - Εγκάρσια τραχηλική αρτηρία
3. Το πλευροαυχενικό στέλεχος

Από τους κλάδους της έξω καρωτίδας η κυριότερη αρτηρία που μας αφορά είναι η **ινιακή αρτηρία**.

Η ινιακή αρτηρία και οι κλάδοι της μπορούν να πιεστούν τόσο στο σημείο της ινιακής ανάδυσής της, όσο και στην πορεία της, με αποτέλεσμα πρόκληση ισχαιμικών φαινομένων που οδηγούν σε πόνο κυρίως στην ινιακή περιοχή.

1.4.1. ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΑ

Είναι ο πρώτος και μεγαλύτερος κλάδος της υποκλείδειας αρτηρίας. Μπαίνει από το εγκάρσιο τμήμα του Α6 σπονδύλου και ανεβαίνει περνώντας από τα εγκάρσια τμήματα των υπόλοιπων αυχενικών σπονδύλων. Μόλις μπει στην κρανιακή κοιλότητα ενώνεται με την ετερόπλευρη σπονδυλική αρτηρία και σχηματίζουν τη βασική αρτηρία, από την οποία ξεκινούν οι 4 παραγκεφαλιδικές και οι 2 οπίσθιες εγκεφαλικές, καθώς επίσης και ο αρτηριακός κύκλος του willis.

Κλάδοι Σπονδυλικής Αρτηρίας

- 1) **Αυχενικοί κλάδοι**
 - 2) **Κρανιακοί κλάδοι**
-

1.4.2. ΦΛΕΒΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Η Σ.Σ. περιβάλλεται από ένα πλουσιότατο φλεβικό δίκτυο που είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένο στην Α.Μ.. Αποτελείται από:

- Δύο εξωτερικά πλέγματα (πρόσθιο, οπίσθιο)
- Δύο εσωτερικά πλέγματα (πρόσθιο, οπίσθιο)
- Τις βασεοσπονδυλικές φλέβες
- Τις μεσοσπονδύλιες φλέβες
- Το φλεβικό δίκτυο του Ν.Μ.

1.5. ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ

Το αυχενικό τμήμα του νωτιαίου μυελού ξεκινάει από το κάτω στόμιο του ινιακού τρήματος και καταλήγει πίσω από το χείλος του Α7 σπονδύλου. Ο Ν.Μ. καλύπτεται από τρεις μήνιγγες, τη σκληρή, την αραχνοειδή, τη χοριοειδή, οι οποίες τον στηρίζουν και τον προστατεύουν. Από τα πλάγια της χοριοειδούς ξεκινούν 20 ζεύγη οδοντωτών συνδέσμων που προσφύονται στη σκληρή μήνιγγα και συγκρατούν το Ν.Μ. σχεδόν «αιρούμενο» εντός του εγκεφαλονωτιαίου υγρού, πράγμα που τον προστατεύει από άμεσες και έμμεσες κακώσεις αλλά και κραδασμούς. Ο Ν.Μ. ευρισκόμενος πίσω από τον άξονα περιστροφής της κάμψης-έκτασης ακολουθεί παθητικά τις κινήσεις του αυχένα. Από τον Ν.Μ. εξέρχονται η πρόσθια και η οπίσθια ρίζα οι οποίες ενώνονται μεταξύ τους και βγαίνουν σα νωτιαία ρίζα από το μεσοσπονδύλιο τμήμα. Μέσα από το τμήμα αυτό περνούν:

- Η πρόσθια και οπίσθια ρίζα.
- Ο παλίνδρομος μηνιγγικός κλάδος.
- Ριζιτικοί αρτηριακοί κλάδοι.
- Μεσοσπονδύλιες φλέβες.
- Χαλαρός συνδετικός και λιπώδης ιστός.

Η νωτιαία ρίζα αποτελεί έναν ενδιάμεσο σταθμό μεταξύ κεντρικού συστήματος και περιφερικών νεύρων γι' αυτό και διαφέρει από τα περιφερικά νεύρα στη μορφή.

Το νωτιαίο νεύρο μετά την έξοδο από το τρήμα χωρίζεται σε 3 κλάδους:

- 1) πρόσθιος ή κοιλιακός κλάδος
- 2) οπίσθιος ή ραχιαίος
- 3) παλινδρομικός μηνιγγικός

1.5.1. ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ

Οι πρόσθιοι κλάδοι των τεσσάρων αυχενικών ριζών (Α1-Α2-Α3-Α4) μαζί με τις αναστομώσεις τους μέσω των ανιόντων και κατιόντων κλάδων, αποτελούν το αυχενικό πλέγμα.

1.5.2. ΒΡΑΧΙΟΝΙΟ ΠΛΕΓΜΑ

Σχηματίζεται από τους πρόσθιους ή κοιλιακούς κλάδους των Α5-Α6-Α7-Α8 και Θ1 νωτιαίων νεύρων. Εξυπηρετεί την νεύρωση του άνω άκρου και επικοινωνεί με αναστομωτικό κλάδο με το αυχενικό πλέγμα και με το Θ2 νεύρο. Βρίσκεται στην πλάγια επιφάνεια του τραχήλου, πάνω και πίσω από την κλείδα.

Το βραχιόνιο πλέγμα αποτελείται:

- Από 5 ρίζες με τις αναστομώσεις τους (Α5-Α6-Α7-Α8-Θ1).
- Από 3 πρωτεύοντα στελέχη.
- Από 3 δευτερεύοντα στελέχη.
- Από τελικούς κλάδους που αποτελούν τα νεύρα που οδεύουν στο άνω άκρο.

1.6. ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ Σ.Σ.

Με τον όρο αστάθεια εννοούμε την απώλεια της ικανότητας της σπονδυλικής στήλης να διατηρεί τους μηχανισμούς μετακίνησής της χωρίς να προκαλούνται παραμορφώσεις, νευρολογικά συμπτώματα, κ.λ.π..

Την αστάθεια την διαχωρίζουμε σε:

- **Κινηματική:** παρατηρείται αύξηση ή μείωση του εύρους κίνησης, αλλαγή των αξόνων κίνησης, παράδοση κινητικότητα κ.α..
- **Δομική:** εμφανίζεται μετά από διαταραχές ανάπτυξης, εκφυλιστικές αλλοιώσεις, κ.α..
- **Σύνθετη:** εδώ έχουμε εμφάνιση και των 2 μορφών αστάθειας.

Η κλινική εμφάνιση της αστάθειας μπορεί να είναι:

- **Οξεία:** μετά από κάκωση με πόνο, διαταραχή κινητικότητας.
 - **Υποξεία:** ως και τρεις εβδομάδες μετά από προηγούμενα κάκωση με ηπιότερα ενοχλήματα.
 - **Χρόνια:** μετά τις τρεις εβδομάδες.
-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επιδημιολογία εμβαθύνει στα χαρακτηριστικά των παθήσεων τα οποία μπορούν να δώσουν στοιχεία για την αντιμετώπιση αυτών. Αφορά θέματα όπως, πόσο κοινή είναι μία κατάσταση σε έναν δεδομένο πληθυσμό; Ποιος κινδυνεύει περισσότερο να νοσήσει; Ποια είναι η συνήθης πορεία της πάθησης; Αυτά τα ερωτήματα αφορούν την επικράτηση, τους παράγοντες επικινδυνότητας, τον αριθμό των περιπτώσεων μιας πάθησης, την φυσική ιστορία μιας πάθησης, τους προγνωστικούς παράγοντες μια πάθησης. Τις πιθανότητες εμφάνισης μιας πάθησης και την πρόγνωση.

Η παρούσα ανασκόπηση σχετίζεται με την επιδημιολογία της ύπουλης έναρξης της αυχεναλγίας μη ειδικής αιτιολογίας ή ριζικής αιτιολογίας. Μελετάει την επικράτηση της αυχεναλγίας στο γενικό πληθυσμό, την εμφάνιση της αυχεναλγίας στα δύο φύλα ή ανά ηλικία, τον βαθμό του αυχενικού πόνου, την αδυναμία εκτέλεσης των καθημερινών δραστηριοτήτων και το κατά πόσο οι ασθενείς με αυχενικό σύνδρομο αναζητούν ιατρική φροντίδα. Στο τέλος με βάση τα επιδημιολογικά στοιχεία προκύπτουν διάφορα συμπεράσματα που αφορούν το αυχενικό σύνδρομο.

2.2. ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ

Αρκετές είναι οι μελέτες που έχουν ερευνήσει την αναλογία των ανθρώπων που έχουν αυχεναλγία ή πονοκέφαλο, στον γενικό πληθυσμό. Οι μέθοδοι δειγματοληψίας, τα χαρακτηριστικά του δείγματος, η συχνότητα των ατόμων που απάντησαν και οι ορισμοί που χρησιμοποιήθηκαν, διαφέρουν μεταξύ των μελετών κι αυτό μπορεί να εξηγήσει μερικές από τις διαφορές.

Η επικράτηση της δια βίου αυχεναλγίας είναι 70% περίπου, σε 2 μελέτες. Η επικράτηση ανά έτος είναι 17%-34% σε 4 μελέτες. Αυχεναλγία επιμένουσα για μήνες, καταγράφηκε σε 12%-17% σχεδόν σε 3 δείγματα. Η επικράτηση του πονοκεφάλου είναι λίγο πάνω από 10%, με τη δια βίου απικράτηση στο 20%-30%.

Ο αυχενογενής πονοκέφαλος διαγνώστηκε σε ποσοστό 18% όσων εξετάστηκαν κι ανέφεραν πονοκεφάλους, το οποίο αντιπροσωπεύει 2,5% επικράτηση στον πληθυσμό. Ο αυχενογενής πονοκέφαλος ορίζεται ως πόνος στον αυχένα, την περιοχή του ινίου, μπορεί να προσβάλλει προσθίως ή πλαγίως την κεφαλή, μειούμενος ή αυξανόμενος από κινήσεις ή παρατεταμένες θέσεις, περιορισμό της κινητικότητας, ευαισθησία ή αλλαγές στους μυς. Σε 2 προηγούμενες μελέτες το 15%, περίπου, των ασθενών με πονοκέφαλο είχαν αυχενικό πονοκέφαλο.

Επικράτηση της αυχεναλγίας και του πονοκεφάλου ανάμεσα σε μελέτες γενικού πληθυσμου δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Μελέτη (χώρα)	Δείγμα (N)	Συχνότητα απάντησης (%)	Αυχεναλγία (%)	Πονοκέφαλος (%)	Επικράτηση χρόνος
Hasvold 1993 (Norway)	29.026	61	15-25	6-13	Ανά εβδομάδα συχνότερα
Makela 1991 (Finland)	8.000	90	71, 41 9.5 13.5		Ισόβια Ανά μήνα Ανά χρόνο
Bovim 1994 (Norway)	10.000	77	43 14		Ανά έτος Χρόνια
Cote 1998 (Canada)	2.184	55	67 22		Ισόβια Χρονικό σημείο
Lock 1999 (UK)	2.400	64	21		Ανά έτος
Nilsson 1995 (Denmark)	643	72		9 2.5	Ανά μήνα Αυχenoγενής
Leclerc 1999 (France)	691	82	33-49 8-10		Τελευταίους 6 μήνες >30 ημέρες
Takala 1982 (Finland)	2.438	93	16-18		Ανά έτος
James 1991 (NZ)	2.140	70		21-30	Ισόβια
Andersson 1993 (Sweden)	1.806	90	14.5-19		Χρόνια
Brattberd 1989 (Swenden)	1.009	67	31		Κάθε πρόβλημα αυχένα
Westeling 1980 (Sweden)	2.537	90	16-20 12		Ανά έτος Χρονικό σημείο

Αρκετές μελέτες συμπεραίνουν ότι αυχεναλγία εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες από όσο στους άνδρες, ενώ 2 μελέτες βρήκαν ότι οι πονοκέφαλοι είναι δυο φορές πιο συχνοί στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες. Άλλες μελέτες βρήκαν ότι η επικράτηση της αυχεναλγίας αυξάνεται με την ηλικία, τουλάχιστον μέχρι τα 50-60 έτη και μετά μειώνεται. Αυτό δε σημαίνει ότι οι έφηβοι δεν έχουν τέτοια συμπτώματα. Μια άλλη μελέτη ανέφερε πονοκεφάλους ανάλογα με την ηλικία και έδειξε ότι δεν υπάρχει καμία αλλαγή.

Οι περισσότερες μελέτες ερευνούν τον μη ειδικό αυχενικό πόνο. Η επιδημιολογία της αυχενικής βραχιαλγίας έχει μελετηθεί ελάχιστα. Η μη ειδική αυχεναλγία αυξάνει με την ηλικία, φτάνοντας στο ανώτερο όριο στα 40 και μειώνεται απότομα στα 60. Η αυχεναλγία αυτή είναι συχνότερη στους άνδρες.

2.3. ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ

Αρκετές μελέτες συμπεραίνουν ότι η αυχεναλγία ακολουθεί μια πορεία υποτροπών και επεισοδίων. Ο Lawrence 1969, αναφέρει ιστορικό επεισοδίων πόνου στον αυχένα-ώμο-βραχίονα στο 42%, ενός δείγματος περίπου 4.000 ατόμων. Ο Radhakrishnan 1994, αναφέρει ένα προηγούμενο επεισόδιο στο 32% του δείγματος του με ακτινοβολούμενο αυχενικό πόνο. Σε δείγμα 51 ασθενών με αυχενική σπονδυλόλυση, 59% ανέφεραν επιπλέον διακοπτόμενα συμπτώματα με μακροχρόνιο follow-up. Επί 205 ασθενών με αυχεναλγία, που παρακολουθήθηκαν για ένα ελάχιστο διάστημα 10 ετών, βρέθηκε ότι ενώ το 79% βελτιώθηκε, συμπεριλαμβανομένου 43% που ήταν ασυμπτωματικοί, το 13% ήταν τα ίδια και 8% χειρότερα. Το 57% που είχε ακόμα συμπτώματα, 25% ανέφεραν ότι είναι ελάχιστα, 25% μέτρια και 7% σοβαρά.

Ο Kjellman 2001 επανεξέτασε 213 άτομα τα οποία είχαν προβλήματα στον αυχένα ή την οσφύ 12 χρόνια πριν, τα αποτελέσματα ήταν χειρότερα γι' αυτούς που είχαν αυχεναλγία σε σχέση με αυτούς που είχαν οσφυαλγία-μόνο 4% ανέφεραν ότι είναι ασυμπτωματικοί συγκριτικά με το 25% αυτών που είχαν ιστορικό οσφυαλγίας. Το 50% ενέφερε ότι είναι καλύτερα από ότι ήταν, αλλά το

14% δηλώνει ότι είναι τα ίδια και 30% δηλώνει ότι είναι χειρότερα από ότι ήταν 12 χρόνια πριν, συγκριτικά με το 39%, 15%, και 17% με οσφυαλγία.

Σε μια μελέτη με follow-up ενός έτους, περίπου 40% του δείγματος ανέφερε αυχεναλγία τους προηγούμενους 6 μήνες και για τις δύο περιπτώσεις. Πάντως, υπήρχαν διακριτοί επιβαρυντικοί παράγοντες για αυχεναλγία στην εξέταση που σχετίζεται με το προηγούμενο ιστορικό. Από αυτούς που δεν είχαν ιστορικό αυχεναλγίας, το 17% είχαν αυχεναλγία στην επανεξέταση. Από όσους είχαν προηγούμενο επεισόδιο, το 44% είχε αυχεναλγία, ενώ από όσους είχαν πόνο στην αρχική εξέταση το 72% ανέφερε πόνο στην επανεξέταση. Η κλινική πορεία των ασθενών με αυχεναλγία που έλαβαν θεραπεία, έγινε αντικείμενο μια συστηματικής ανασκόπησης. Οι πληροφορίες σχετίζονταν κυρίως με ασθενείς που είχαν αυχεναλγία πάνω από 6 μήνες κι αντιμετωπίστηκαν σε δευτερογενή φροντίδα. Σ' αυτήν την ομάδα ένας μέσος όρος 46% είχαν λιγότερο πόνο κι ένας μέσος όρος 47% έδειξε γενική βελτίωση. Η ίδια μελέτη διερεύνησε επίσης τους προγνωστικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τα αποτελέσματα όπως καταγράφονται σε 6 μελέτες. Η ακτινοβολία των συμπτωμάτων και τα ραδιολογικά ευρήματα δε φάνηκε να επηρεάζουν τα αποτελέσματα. Τα ευρήματα για την ηλικία και το φύλο ήταν αντικρουόμενα. Υψηλότερα επίπεδα πόνου και προηγούμενα επεισόδια φάνηκε να έχουν σχέση με κακή πρόγνωση.

2.4. ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

Όταν επιχειρηθεί να μετρηθεί ο βαθμός του αυχενικού πόνου ανάλογα με την ένταση και την ανικανότητα, τότε η πλειοψηφία αναφέρει χαμηλά επίπεδα και των δύο. Αυτό έγινε σε ένα γενικό πληθυσμό άνω των 1000 ατόμων, εκ των οποίων το 54% είχε εμπειρία αυχενικού πόνου τους τελευταίους 6 μήνες πριν από την έρευνα.

Μια μελέτη βρήκε ότι αδυναμία εκτέλεσης της συνήθους εργασίας, λόγω αυχεναλγίας, ήταν εν μέρει η αντανάκλαση της επιμονής των συμπτωμάτων. Η ανικανότητα μεταξύ αυτών που σπανίως είχαν συμπτώματα, ήταν μόνο 2%-3%, σε αυτούς με συμπτώματα ανά μήνα 6%-7%, με συμπτώματα ανά βδομάδα

19% και σχεδόν 40% σε όσους είχαν καθημερινά συμπτώματα. Ο Kjellman 2001, συγκρίνοντας τα μακροχρόνια αποτελέσματα των ατόμων που ήταν στη λίστα ασθενείας πριν 12 χρόνια, βρήκε ότι αυτοί που είχαν πόνο στον αυχένα ανέφεραν μεγαλύτερη δυσφορία στις καθημερινές δραστηριότητες, από ότι αυτοί που είχαν οσφυαλγία.

**Σοβαρότερα αυχεναλγίες και ανικανότητα
σε 1100 άτομα από το γενικό πληθυσμό.**

Κατηγορία	Βαθμολογία Πόνος (0-100) Ανικανότητα (0-6)	Επικράτηση
I-χαμηλή ένταση πόνου/ μικρή ανικανότητα	<50 / <3	39%
II-υψηλή ένταση πόνου/ μικρή ανικανότητα	>50 / <3	9%
III-IV-υψηλή ανικανότητα/ μέτριος-σοβαρός περιορισμός	/ 3-6	5%

2.5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όσον αφορά την έως τώρα έρευνα, η αυχεναλγία υπήρξε επί πολλά χρόνια, η Σταχτοπούτα του κόσμου της σπονδυλικής στήλης με αποτέλεσμα η βιβλιογραφία να είναι σχετικά πενιχρή. Από αυτήν την βιβλιογραφία μπορούν να προταθούν τα ακόλουθα συμπεράσματα.

Όσον αφορά την επικράτηση, υπάρχουν ποικίλα ευρήματα στη βιβλιογραφία τα οποία προτείνουν ότι στην καλύτερη περίπτωση, έχουμε εκτιμήσεις μάλλον, για την επικράτηση της αυχεναλγίας, παρά γεγονότα. Όλες οι μελέτες που εξετάστηκαν, είναι μελέτες γενικού πληθυσμού, οι οποίες δίνουν την εκτίμηση εκείνων, εκ του πληθυσμού, που αναφέρουν αυχεναλγία. Έτσι,

λοιπόν, απεικονίζουν, λογικώς ακριβή νούμερα με «αυχεναλγία» αλλά μπορεί να συμπεριλάβουν διαφορετικούς ορισμούς (ποια είναι η περιοχή του πόνου;), διάρκεια και σοβαρότητα. Αν και φαίνεται ότι η αυχεναλγία είναι πολύ κοινή με την παρόμοια δια βίου επικράτηση με την οσφυαλγία, περίπου στο 70%. Τα ποσοστά επικράτησης ανά χρονικό σημείο, ανά μήνα και ανά χρόνο φαίνονται να είναι παρόμοια, κάπου μεταξύ 20% και 40%. Νούμερα για την χρόνια αυχεναλγία, γύρω στο 15%, είναι ίσως μεγαλύτερα από ότι για τη χρόνια οσφυαλγία. Οι γυναίκες προσβάλλονται συχνότερα από τους άνδρες και ειδικά σε ότι αφορά τους πονοκεφάλους. Η επικράτηση της αυχεναλγίας αυξάνει με την αύξηση της ηλικίας, μέχρι τα 50-60 χρόνια και μετά μειώνεται.

Αν και υπάρχουν λίγες προοπτικές μελέτες, υπάρχουν αρκετές οι οποίες προτείνουν ότι η φυσική ιστορία της αυχεναλγίας φαίνεται να είναι παρόμοια με αυτή της οσφυαλγίας, με τα επεισόδια, τις υποτροπές και τα χρόνια συμπτώματα να είναι κοινά ευρήματα. Από τις περιορισμένες μελέτες που είναι διαθέσιμες, περίπου 40%-50% των ασθενών εμφανίζονται να έχουν επεισοδιακά, επαναλαμβανόμενα ή μακροχρόνια συμπτώματα. Η κλινική πορεία της αυχεναλγίας, που είναι η πρόγνωση αυτών που λαμβάνουν θεραπεία, σύμφωνα με μια ανασκόπηση, είναι λίγο καλύτερη. Η πρόγνωση είναι χειρότερη για όσους έχουν πιο βαριά αρχικά συμπτώματα και προηγούμενα επεισόδια αυχεναλγίας, αλλά δε φαίνεται να επηρεάζεται από ακτινοβολούμενα συμπτώματα ή ακτινολογικά ευρήματα.

Πολυάριθμες μελέτες, έχουν ερευνήσει τους προδιαθεσικούς παράγοντες για τον αυχενικό πόνο. Ατομικοί, ψυχοκοινωνικοί παράγοντες και φυσικές μεταβλητές εργασίας έχουν, συνηθέστερα, ερευνηθεί. Σπάνια οι μελέτες έχουν χρησιμοποιήσει σχεδιασμό μελέτης προοπτικής και σπανίως έχουν συμπεριλάβει πολλαπλούς τύπους επιβαρυντικών παραγόντων, έτσι ώστε να αξιολογηθούν συγκριτικά. Η διαθέσιμη βιβλιογραφία, όπως και με την οσφυαλγία, προτείνει ότι πολλαπλοί αιτιολογικοί παράγοντες θα μπορούσαν να παίζουν ρόλο για την έναρξη της αυχεναλγίας. Οι ατομικοί παράγοντες φαίνεται ότι έχουν την πλέον ισχυρή σχέση με την αυχεναλγία, ιδίως τα προηγούμενα επεισόδια, η αύξηση της ηλικίας μέχρι τα 50 έτη, το γυναικείο φύλο και άλλοι

πόννοι ή προβλήματα υγείας. Οι φυσικοί πατάγοντες συνδέονται ανεξάρτητα με τον αυχενικό πόνο συμπεριλαμβανομένων του καθίσματος και της κάμψης του αυχένα. Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες συνδέονται επίσης με την αυχεναλγία. Η φύση του σχεδιασμού των περισσότερων μελετών δεν επιτρέπει τον αιτιολογικό προσδιορισμό αυτών των παραγόντων.

Από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία δε φαίνεται να υπάρχουν κάποια στοιχεία απεικονιστικών μελετών για το ότι αυτές είναι προγνωστικές της αυχεναλγίας. Οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις και οι δισκικές ανωμαλίες αυξάνονται με την ηλικία όπως και η αυχεναλγία και όσοι έχουν περισσότερες εκφυλιστικές αλλοιώσεις είναι πιθανότερο να έχουν χρόνια συμπτώματα. Παρόλα αυτά η σχέση τους με την αυχεναλγία είναι αδύναμη-οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις αυξάνονται ενώ τα συμπτώματα σταθεροποιούνται σε άτομα που είναι γύρω στα 50. Επιπλέον, αυτές οι ίδιες εκφυλιστικές αλλαγές είναι κοινό εύρημα στον ασυμπτωματικό πληθυσμό και άρα δεν μπορεί να είναι εγγενώς αιτιολογικές.

Η ανικανότητα που συνδέεται με την αυχεναλγία, γενικά, θεωρείται ότι είναι λιγότερο σαφής και προκαλεί λιγότερα προβλήματα ανικανότητας από ότι η οσφυαλγία. Είναι δύσκολο, από την περιορισμένη διαθέσιμη έρευνα, να καθοριστεί αν ισχύει κάτι τέτοιο, ή αν καθοριστεί η έκταση με την οποία η αυχεναλγία προσβάλλει τη φυσιολογική δραστηριότητα. Πάντως, σε ένα δείγμα γενικού πληθυσμού η πλειονότητα αυτών που είχαν αυχεναλγία είχαν συμπτώματα τα οποία θεωρήθηκαν όχι σοβαρά και δεν προκαλούσαν σημαντική ανικανότητα.

Όπως και με την οσφυαλγία, έτσι και με την αυχεναλγία, δεν αναζητούν όλοι οι ασθενείς ιατρική φροντίδα αλλά το ακριβές νούμερο δεν είναι ξεκάθαρο. Παρόλα αυτά, ως συμπέρασμα της υψηλής επικράτησης στον πληθυσμό, σε μεγάλους συγκεκριμένους αριθμούς ασθενών αναζητά ιατρική φροντίδα από επαγγελματίες. Οι ασθενείς με αυχενικό πόνο, ίσως, αποτελούν το 4% όλων των ενηλίκων ασθενών που βλέπουν οι γενικοί ιατροί και το 15%-20% των μυοσκελετικών προβλημάτων που βλέπουν οι φυσικοθεραπευτές στην καθημερινή εργασία τους.

Συνοψίζοντας:

- Υπάρχει λίγη μόνο βιβλιογραφία διαθέσιμη για τον αυχενικό πόνο.
 - Η επικράτηση της αυχεναλγίας στο γενικό πληθυσμό υπολογίζεται ως 70% η δια βίου επικράτηση και ως 40% η ετήσια επικράτηση.
 - Τα επεισόδια πόνου, οι υποτροπές και τα χρόνια συμπτώματα του αυχένα, είναι εξαιρετικά κοινό φαινόμενο που επηρεάζει σχεδόν τους μισούς από αυτούς που έχουν αυχεναλγία.
 - Οι ισχυρότεροι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι οι ατομικοί-προηγούμενο ιστορικό αυχεναλγίας, γυναικείο φύλο, αυξανόμενη ηλικία ως περίπου τα 50 έτη.
 - Οι φυσικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες έχουν, επίσης, μια σχέση με την αυχεναλγία-συμπεριλαμβανομένων του καθίσματος και της κάμψης του αυχένα.
 - Οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις αυξάνονται με την ηλικία αλλά είναι επίσης κοινό εύρημα και στον ασυμπτωματικό πληθυσμό.
 - Δεν υπάρχει ξεκάθαρη ευθεία συσχέτιση μεταξύ των εκφυλιστικών αλλοιώσεων και της αυχεναλγίας.
 - Η πλειονότητα αυτών που έχουν αυχεναλγία έχουν μικρή έως μέτρια ένταση πόνου και χαμηλή ανικανότητα.
 - Δεν αναζητούν ιατρική φροντίδα, όλοι όσοι έχουν αυχεναλγία.
 - Παρόλα αυτά, λόγω της υψηλής επικράτησης στον πληθυσμό αυτών που αναζητούν φροντίδα, η αυχεναλγία αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό τμήμα των υπηρεσιών υγείας.
-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μπορεί να υπάρχει πόνος χωρίς αλλοιώσεις ή σημαντικά ακτινολογικά ευρήματα χωρίς όμως πόνο.

Αγωγή του πόνου: τα επώδυνα ερεθίσματα μεταφέρονται προς Κ.Ν.Σ με τις ίνες του πόνου οι οποίες είναι: 1) οι εμύελες ίνες Α-δ (άγουν ταχύ και οξύ πόνο) και 2) οι λεπτές αμύελες ίνες C (άγουν αμβλύ, καυστικό και αργό πόνο).

Τα κυτταρικά σώματα των ινών αυτών βρίσκονται στα νωτιαία γάγγλια και στο μηνοειδές γάγγλιο του τριδύμου. Τα σώματα αυτά παράγουν ουσία P και όταν ερεθίζονται απελευθερώνουν μεγάλες ποσότητες από αυτό το πολυπεπίδιο στην πηκτωματώδη ουσία του νωτιαίου μυελού, όπου είναι πολύ ευαίσθητος σε αυτή τη νευροδιαβαστική ουσία.

Επίσης, υπάρχει αλληλεπίδραση αισθητικής και συμπαθητικής νεύρωσης, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να ενοχοποιηθεί και το συμπαθητικό σύστημα στις διαδικασίες του πόνου, φλεγμονής, εκφύλισης.

3.2. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΝΟΥ ΣΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ

Ο πόνος στον αυχένα και στην ευρύτερη περιοχή εκδηλώνεται με πολλές όχι όμως πάντα ευδιάκριτες διαδικασίες. Παρακάτω θα αναφερθούν οι μηχανισμοί αυτοί:

I. Άμεση πίεση νεύρου ή ρίζας.

1. από οστεόφυτα.
2. από κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου.
3. από οστικές κακώσεις.
4. από συγγενείς ανωμαλίες.
5. από αγγεία.
6. από τους μυς.
7. από μετατραυματικές ή μετεγχειρτικές συμφύσεις.
8. από ακραίες κινήσεις του αυχένα και της κεφαλής.
9. κατά τη διέλευση του από οστέινα τμήματα.
10. τέλος, το νεύρο μπορεί να ερεθιστεί από υπερβολική διάταση.

II. Ισχαιμικές διαταραχές.

Είναι γνωστό ότι μια περιοχή που ισχαιμεί πονάει. Επομένως όταν πιέζεται μια αρτηρία η περιοχή που αρδεύεται από αυτή μπορεί να πονάει, είτε λόγω αυξημένης συγκέντρωσης μεταβολικών ουσιών, είτε λόγω ισχαιμίας των νεύρων που η συγκεκριμένη αρτηρία αιματώνει. Η αρτηρία μπορεί να πιεσθεί:

1. από οστεόφυτα.
 2. από συγγενείς ανωμαλίες.
 3. από κακώσεις.
 4. κατά τη διάρκεια ακραίων κινήσεων.
 5. από μυς.
 6. τέλος, μια αρτηρία μπορεί να υποστεί αγγειοσπασμό από εξωτερική πίεση ή από αυξημένη λειτουργία του συμπαθητικού.
-

III. Οστικοί πόνοι.

1. στις προσφύσεις των μυών.
2. από εκφυλιστικές αλλοιώσεις.
3. από οστεοπορωτικές αλλοιώσεις.
4. από αυξημένη ενδοοστική φλεβική πίεση.
5. στις χόνδρινες πλάκες.
6. προηγούμενες κακώσεις.

Επίσης, υπάρχουν και διάφορες βλαβερές συνέπειες λόγω ακινητοποίησης, όπως:

- Διόγκωση του δίσκου λόγω περιορισμού ανταλλαγής υγρών.
- Φλεβική στάση στο υποχόνδριο οστό.
- Μείωση της μυϊκής δύναμης, αντοχής, εύρους κίνησης.
- Κακή κυκλοφορία σε όλη την αυχενική περιοχή.
- Ενζυματική αποδόμηση κολλαγόνων ιστών.
- Αλλοιώσεις στις οπίσθιες αρθρώσεις.
- Αλλοιώσεις στους συνδέσμους.
- Διαταραχές ιδιοδεκτικότητας, ατροφίες υποδοχέων, αυξημένοι χρόνοι αντίδρασης κ.α..

IV. Πίεση νωτιαίου μυελού.

Ο νωτιαίος μυελός μπορεί να πιεσθεί από:

7. κεντρικές κήλες μεσοσπονδύλιων δίσκων.
 1. οστεόφυτα.
 2. αναδιπλώσεις ενός υπερτροφικού ωχρού συνδέσμου.
 3. χωροκατακτητικές επεξεργασίες.
 4. κακώσεις.
 5. σύνθετες κινήσεις του αυχένα.

V. Μυϊκές συσπάσεις.

Η συχνότερη και κυριότερη αιτία αυχεναλγίας ιδιαίτερα σε άτομα κάτω των 50 ετών. Ένας μυς μπορεί να βρίσκεται σε σύσπαση λόγω:

1. Θλασης του εξ' αιτίας κάποιας ανώμαλης κίνησης.
2. Άμεσης κάκωσής του.
3. Υπερβολικής κόπωσης. Κακή στάση, στατικές ανωμαλίες Σ.Σ., έντονη φόρτιση κ.α..
4. Αντανακλαστικής λειτουργίας.
5. Μειωμένης αιμάτωσής του από πίεση των αγγείων που το τροφοδοτούν.
6. Διαταραχή της νεύρωσής του.
7. Αύξηση του τόνου του.

Η αδυναμία στους αυχενικούς μυς είναι σπάνιο φαινόμενο, αντιθέτως η κόπωση και η μείωση της αντοχής είναι πολύ συχνή. Μια διαταραχή της στάσης μπορεί να οδηγήσει ένα μυ σε χαλάρωση και τελικά να του προδώσει ένα νέο μεγαλύτερο μήκος ηρεμίας, πράγμα που μειώνει την ικανότητά του να παράγει έργο. Η έντονη ενεργοποίηση τέτοιων μύων καταλήγει σε γρήγορη κόπωση και πόνο, ο ασθενής νιώθει συχνά την ανάγκη να υποστηρίξει το κεφάλι με το χέρι του. Αυτή η κατάσταση επηρεάζεται ιδιαίτερα από ψυχολογικούς παράγοντες.

Η σχέση του μεταιχμιακού συστήματος και του τόνου των αυχενικών μυών είναι σχετική. Ο μυϊκός τόνος ελέγχεται από την αλληλεπίδραση της μυϊκής ατράκτου, των οργάνων του Golgi και των εξωκάψιων νευρικών ινών. Το Κ.Ν.Σ. μπορεί να επηρεάσει τη μυϊκή άτρακτο ώστε να υποστεί διάφορες επιδράσεις και επίσης να επηρεάσει ανάλογα τον τόνο των μυών.

Η μυϊκή σύσπαση οδηγεί αυξημένη συγκέντρωση των μεταβολικών ουσιών που ερεθίζουν τις νευρικές απολήξεις και του χημειούποδοχείς του μυ και οδηγούν σε πόνο. Επίσης η ενδομυϊκή πίεση αυξάνεται και τα αρτηρίδια αποφράσσονται μερικώς πράγμα που σημαίνει κακή διατροφή του μυ, δυσκολία απομάκρυνσης των μεταβολικών ουσιών και συνοδό οίδημά του. Οι μεταβολίτες που παράγονται από την παρατεταμένη σύσπαση ερεθίζουν κεντρομόλες νευρικές ίνες που ενεργοποιούν το σύστημα της γ-αγκύλης τόσο των συσπώμενων όσο και των άλλων παρακείμενων μυών. Η ενεργοποίηση αυτή αυξάνει την ευαισθησία στις μυϊκές ατράκτους και οδηγεί σε αυξημένη

δραστηριότητα τους πρωταγωνιστές αλλά και τους γειτονικούς επικουρικούς μυς. Έτσι εξηγείται πως μια μυϊκή τάση μπορεί να εξαπλωθεί από μια μυϊκή ομάδα σε άλλη (μεταφορά τάσης). Αυτή η εξάπλωση μπορεί να επηρεαστεί από κατιούσες νευρικές ίνες από ανώτερα εγκεφαλικά κέντρα τα οποία υφίστανται έντονα την επίδραση διαφόρων ψυχοσυναισθηματικών φορτίσεων. Άλλωστε ο πόνος στον αυχενικό οδηγεί σε αλλαγή της ηλεκτρικής συμπεριφοράς και τον ίδιο αλλά και τους ανταγωνιστές του.

Τέλος η σύσπασση οδηγεί σε μια άσηπτη φλεγμονή των προσφύσεων των μυών γύρω από τους σπονδύλους που καταλήγει σε ερεθισμό του περιosteού και των ελεύθερων νευρικών απολήξεων του πόνου. Αυτή η διαδικασία αποτελεί μια από τις αιτίες των trigger points. Αν η μυϊκή σύσπασση είναι μόνιμη για μεγάλο χρονικό διάστημα τότε μπορεί να συμβούν τα παρακάτω:

- Μόνιμη και έντονη ψυχοσυναισθηματική αστάθεια (αυξάνει το μυϊκό τόνο).
- Κακή στάση που αυξάνει τα φορτία στους μυς αυτούς.
- Διαταραχή στην ιδιοδεκτικότητα, δηλαδή δυσκολία στη ρύθμιση του τόνου και λειτουργική ανικανότητα των μηχανισμών διόρθωσης της στάσης.

Η διευθέτηση της στάσης αποτελεί στερεότυπη λειτουργία, μπορεί όμως να τροποποιηθεί μέσα από τις καθημερινές συνήθειες ή από εξάσκηση με διάφορες τεχνικές. Η λανθασμένη για χρόνια κακή στάση σε πολλά άτομα θα οδηγήσει στην ανάπτυξη νέων προτύπων στάσης στο Κ.Ν.Σ. τα οποία τροποποιούνται δύσκολα ώστε να επανέλθουν στο φυσιολογικό, παρά μόνο με συνεχή εκπαίδευση και γυμναστική.

Αυτή η νοσηρή οντότητα των μυϊκών συσπάσεων είναι γνωστή ως αυχενική τάση και είναι συνυπεύθυνη για μυαλγίες, αρθραλγίες και ινιακές κεφαλαλγίες τάσης.

Συχνά, αυτές οι κεφαλαλγίες επεκτείνονται προς τους κροτάφους, το μέτωπο, τις ωμοπλάτες και το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα. Επίσης, συνυπάρχουν άγχος, εύκολη κόπωση, οφθαλμοκινητικές διαταραχές, φωτοφοβία και μειωμένα επίπεδα αεροτονίνης στο πλάσμα.

Η σχέση διαφόρων εξωαυχενικών παραγόντων στην πρόκληση αυτού του τύπου αυχεναλγίας είναι σημαντική. Παθήσεις των οφθαλμών ενοχοποιούνται

για την εμφάνιση της. Ακόμα να υπενθυμίσουμε την επίδραση του ψυχοσυναισθηματικού παράγοντα τόσο στην εμφάνιση όσο και στην επιδείνωση μιας κεφαλαλγίας.

Η Διεθνής Εταιρεία Κεφαλαλγίας (I.H.S.), στα πλαίσια ταξινόμησης κεφαλαλγιών, κατατάσσει ως εξής την κεφαλαλγία τάσης:

I. Επεισοδιακού τύπου κεφαλαλγία τάσης.

- Με διαταραχές των περικρανιακών μυών
- Χωρίς διαταραχές των περικρανιακών μυών

II. Χρόνια κεφαλαλγία τάσης.

- Με διαταραχές των περικρανιακών μυών
- Χωρίς διαταραχές των περικρανιακών μυών

III. Κεφαλαλγία που δεν εκπληρώνει τα ανωτέρω κριτήρια.

Η μείωση του ουδού του πόνου, η αυξημένη ηλεκτρομαγνητική δραστηριότητα των αυχενικών μυών, μυϊκή ευαισθησία, εύκολη κόπωση είναι χαρακτηριστικά στοιχεία στη χρόνια κεφαλαλγία τάσης. Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι ασήμαντα και δεν υπάρχει αστάθεια της Α.Μ. σε αυτές τις κεφαλαλγίες.

Λόγω του ότι στην κεφαλαλγία τάσης υπεισέρχονται μηχανικοί, ψυχοσυναισθηματικοί, νευρικοί και άλλοι παράγοντες αντιλαμβανόμαστε ότι είναι πολυπαράγοντική.

Ανάλογο σκεπτικό πρέπει να ακολουθηθεί για τη θεραπεία της, μυϊκή χαλάρωση, διατάσεις, διόρθωση της στάσης, ψυχολογική υποστήριξη κ.α..

Αυτή η κατάσταση θα οδηγήσει σε κακή κινητικότητα της Α.Μ. σε διαταραχή των αξόνων κίνησης, σε ανώμαλες φορτίσεις δίσκων και συνδέσμων, σε πιέσεις νεύρων κ.α.. Τα συμπιεστικά φορτία στους δίσκους και τα facets αυξάνονται από το μυϊκό σπασμό, περιορίζοντας έτσι τη διατροφή τους. Αν δε διατηρηθεί θα δημιουργηθούν δευτεροπαθείς αλλοιώσεις όπως εκφυλλίσεις στα facets, στα μεσοσπονδύλια διαστήματα, μυϊκές ατροφίες, μόνιμη ευαισθησία στην περιοχή και άλλες διαταραχές οι οποίες θα επιλεχθούν και θα επιδεινωθούν από τις σύνοδες ψυχολογικές επιπτώσεις λόγω της

δυσλειτουργίας της ευρύτερης περιοχής. Η συνύπαρξη κατάθλιψης στα άτομα με χρόνια κεφαλαλγία τάσης συνήθως αποτελεί κλινικό γνώρισμα τους.

Έτσι ο άρρωστος μπαίνει συχνά σε ένα φαύλο κύκλο σωματικών και ψυχολογικών αλληλεπιδράσεων με δυσάρεστες εξελίξεις και διαιώνιση των προβλημάτων του ή αναζήτηση περιέργων, αντιεπισημονικών και επικίνδυνων λύσεων.

3.3. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑΣ ΚΑΤΑ McKENZIE

Ο McKenzie στη μηχανική διάγνωση των συνδρόμων σπονδυλικής στήλης διαχωρίζει τα προβλήματα της Α.Μ. σε τρία σύνδρομα:

- **Σύνδρομο στάσης:** μηχανική ανωμαλία που προκαλείται από διαταραχές της στάσης του σώματος και οδηγεί σε διαλείποντα πόνο. Παρατηρείται κυρίως σε νεαρά άτομα που ασχολούνται με καθιστικά κυρίως επαγγέλματα. Η εμφάνιση του πόνου δεν προκαλείται από την κίνηση.
Θεραπεία: θερμοθεραπεία, διατάσεις, μυϊκή ενδυνάμωση, διόρθωση της στάσης, εργονομικές οδηγίες.
- **Σύνδρομο δυσλειτουργίας:** ήπιες εκφυλιστικές αλλοιώσεις, διαταραχές του δίσκου και κακή ευθυγράμμιση της Α.Μ. που εμφανίζεται κυρίως σε άτομα μέσης ηλικίας και προκαλείται από κακή στάση του σώματος. Ο χαρακτήρας του πόνου είναι δυνατόν να αλλάζει με τις κινήσεις, ιδίως αν εμπλέκεται δίσκος στην πρόκλησή του.
Θεραπεία: θερμοθεραπεία, μάλαξη, διατάσεις, έλξεις, ασκήσεις εύρους τροχιάς, διόρθωση στάσης κ.α..
- **Σύνδρομο αποδιοργάνωσης:** διαταραχή της στατικής και κινηματικής του αυχένα καθώς και διαταραχή στις σχέσεις των οπίσθιων αρθρικών επιφάνειων, των αρθρώσεων του Luscha, των σπονδυλικών σωμάτων και του δίσκου. Οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις, οι μεγάλες κήλες δίσκου, οι κακώσεις κ.α. θεωρούνται ως αιτία. Εμφανίζεται σε μεγάλες ηλικίες ή σε μικρότερες μετά από κακώσεις της Α.Μ.. υπάρχει περιορισμός της κίνησης και συνήθως πόνος καθ' όλη τη διάρκειά της. Είναι σταθερός, συνήθως

ανεξάρτητος από τις κινήσεις, αλλά μπορεί και να επιδεινώνεται από αυτές.

Θεραπεία: αναλγητικά, μυοχάλαση, ελεγχόμενη έλξη, γενικότερη γυμναστική κ.α..

3.4. ΑΥΧΕΝΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Ο αυχενικός πόνος, δηλαδή αυτός που εντοπίζεται στην αυχενική μοίρα της Σ.Σ., είναι μια πολύ συχνή ενόχληση ποικίλης προέλευσης, η οποία μπορεί να παρουσιαστεί σε μορφή οξείας κρίσης ή και να έχει χρόνια εξέλιξη. Μπορεί να έχει ποικίλες μορφές, να είναι μονόπλευρος ή αμφοτερόπλευρος, να προκαλεί κεφαλαλγία και περιορισμό των κινήσεων της αυχενικής μοίρας.

Η πιθανότητα να παρουσιαστεί πόνος στον αυχένα σε κάποια περίοδο της ζωής του ανθρώπου είναι πάνω από 50%, ενώ τουλάχιστον το 13% των ενηλίκων αναφέρουν αυχεναλγία σε κάποια δεδομένη χρονική στιγμή. Είναι συχνότερη στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες. Χρόνιος πόνος στον αυχένα που διαρκεί πάνω από 6 μήνες έχει αναφερθεί στο 10% των ανδρών και το 17% των γυναικών.

Οι δομές του αυχένα που είναι δυνατόν να προκαλέσουν πόνο είναι:

- Περιφέρεια ινώσους δακτυλίου, οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος.
- Θύλακος των οπίσθιων αρθρώσεων.
- Νευρικές ρίζες και μηνιγγικά περιβλήματα.
- Μύες του αυχένα.

Η πολύπλοκη ανατομία της αυχενικής μοίρας κάνει δύσκολο τον εντοπισμό της δομής που ευθύνεται για τον πόνο. Πολλές φορές η αιτία είναι πολυπαραγοντική.

3.4.1. ΕΞΕΛΙΞΗ

Ο αυχενικός πόνος μπορεί να είναι οξύς, με αιφνίδια εμφάνιση και μικρή διάρκεια, ή χρόνιος και επίμονος.

Ο οξύς αυχενικός πόνος χαρακτηρίζεται από την αιφνίδια εμφάνισή πόνου στον αυχένα ο οποίος ενίοτε αντανακλάται μέχρι τους ώμους ή το πρόσθιο τμήμα του θώρακα. Η έντασή του ποικίλει σε κάθε περίπτωση, αλλά πολλές φορές είναι πολύ έντονος και επιδεινώνεται με οποιαδήποτε κίνηση, και τότε συχνά συνοδεύεται από αντανακλαστική μόνιμη σύσπαση του μυϊκού συστήματος της περιοχής και περιορίζει την κίνηση του αυχένα. Το πιο σύνηθες είναι η επώδυνη κρίση να παρατείνεται για μερικές μέρες ή το πολύ για λίγες βδομάδες και στη συνέχεια υποχωρεί. Μερικές φορές πρόκειται για μεμονωμένο επεισόδιο το οποίο δεν επαναλαμβάνεται, ωστόσο ανάλογα με την προέλευσή του, αρκετά συχνά παρουσιάζει ξανά παρόμοιες κρίσεις σε άλλες περιστάσεις.

Ο χρόνιος αυχενικός πόνος μπορεί να έχει απότομη έναρξη, εξαιτίας οξείας κρίσης που δεν εξασθενεί, αν και πολύ συχνά δημιουργείται σταδιακά. Συνήθως πρόκειται για επίμονο πόνο, διακεκομμένο και κυμαινόμενο, ποικίλης έντασης, η οποία συνήθως επιδεινώνεται με τις κινήσεις ή με συγκεκριμένες στάσεις του σώματος. Μάλιστα δεν είναι σπάνιο φαινόμενο σε μία βάση χρόνιου πόνου να παρουσιάζονται οξείες κρίσεις.

3.4.2. ΑΙΤΙΑ

Τα αίτια του αυχενικού πόνου ποικίλουν πολύ, δεδομένου ότι είναι πολλές και διάφορες οι δομές της περιοχής, οι ειδικές διαταραχές των οποίων μπορούν να επιφέρουν επώδυνες ενοχλήσεις σε αυτή την περιοχή του σώματος. Πάντως, χωρίς αμφιβολία, στην πλειονότητα των περιπτώσεων πρόκειται για προβλήματα μηχανικής προέλευσης, τα οποία σχετίζονται με διαταραχές που προσβάλουν το πρώτο τμήμα της σπονδυλικής στήλης. Πράγματι, αυτός ο πόνος συνήθως προκαλείται από ερεθισμό των νευρικών απολήξεων που εντοπίζονται στις αρθρικές συνδεσμικές και μυϊκές δομές της αυχενικής περιοχής. Είναι πολλές οι διαταραχές που μπορεί να προκαλέσουν πόνο στην περιοχή του αυχένα:

- Εξωαυχενικά αίτια αυχενικού πόνου
 - Αυχενική σπονδύλωση
-

-
- Κακώσεις αυχενικής μοίρας
 - Ραϊβόκρανο
 - Όγκοι αυχενικής μοίρας
 - Παράγοντες ψυχολογικής φύσεως
 - Trigger points
 - Σπονδυλικά κατάγματα
 - Αυχενικές θλάσεις

Μερικές φορές είναι δυνατόν να καθοριστεί με ακρίβεια ο λόγος του αυχενικού πόνου, σε πολλές περιπτώσεις, όμως, είναι πολύ δύσκολο ή αδύνατο να προσδιοριστεί η ακριβής προέλευση, επειδή οι βλάβες που δημιουργούν την επώδυνη ενόχληση είναι πολύ ελαφρές ή δεν μπορούν να εντοπιστούν με τις συνηθισμένες εξετάσεις. Στις περιπτώσεις αυτές γίνεται λόγος για μη ειδικό αυχενικό πόνο.

3.5. ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΣΠΟΝΔΥΛΩΣΗ

Πρόκειται για εκφυλισμό των οστών και των χόνδρων στον αυχένα, που μπορεί να προκαλέσει πόνους και ακαμψία. Η πάθηση είναι ιδιαίτερα αυξημένη μετά την ηλικία των 45 ετών και προσβάλλει περισσότερο τους άνδρες από τις γυναίκες. Σπανίως, προκαλείται από τραυματισμό ή χτύπημα και προσβάλλει νεαρότερα άτομα.

Η αυχενική σπονδύλωση είναι οστεοαρθρίτιδα που προσβάλλει το ανώτερο τμήμα της σπονδυλικής στήλης. Σε αυτήν την διαταραχή, οι σπόνδυλοι και οι χόνδρινοι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι αρχίζουν να εκφυλίζονται. Τα οστά αποδυναμώνονται και οστεώδεις αρθρώσεις, που καλούνται οστεόφυτα, αναπτύσσονται στους σπονδύλους. Οι φλεγμονώδεις αρθρώσεις και τα οστεόφυτα μπορεί να πιέζουν τα νωτιαία νεύρα ή να συμπιέζουν τα αιμοφόρα αγγεία στον αυχένα.

Συμπτώματα:

Πολλοί άνθρωποι δεν έχουν συμπτώματα ή εμφανίζουν συμπτώματα ήπιας μορφής. Όταν τα συμπτώματα παρουσιασθούν, μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Περιορισμένες κινήσεις του αυχένα που μπορεί να είναι επώδυνες.
- Πόνους στο πίσω μέρος του κεφαλιού.
- Σουβλιές πόνου από τους ώμους κατά μήκος των χεριών.
- Μούδιασμα, μυρμήγκιασμα και μυϊκή αδυναμία στα χέρια και τους βραχίονες.

Μερικές φορές, εάν το κεφάλι κινηθεί γρήγορα, οι δυσμορφίες στη σπονδυλική στήλη μπορεί να προκαλέσουν ξαφνική πίεση των αιμοφόρων αγγείων που αιματώνουν τον εγκέφαλο, προκαλώντας ζαλάδα, αστάθεια ή δισλωπία.

Σε σπάνιες περιπτώσεις, οι αρθρώσεις που έχουν υποστεί σοβαρής μορφής εφυλισμό μπορεί να ασκούν παρατεταμένη πίεση στο νωτιαίο μυελό, προκαλώντας μυρμήγκιασμα και αδυναμία στους μυς ή παράλυση στα πόδια.

3.5.1. ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Μερικοί άνθρωποι δεν εμφανίζουν συμπτώματα και η διάγνωση της αυχενικής σπονδύλωσης γίνεται μόνο όταν υποβληθούν σε ακτινογραφία για κάποιον άλλο λόγο. Ωστόσο, αν υπάρχουν πόνοι στον αυχένα ή ζαλάδες, θα πρέπει να ζητηθεί συμβουλή γιατρού, ο οποίος θα παραπεμψει σε ακτινογραφία για την αναζήτηση ενδείξεων αυχενικής σπονδύλωσης. Αν υπάρχουν αμφιβολίες για το αν τα συμπτώματα οφείλονται μόνο στην αυχενική σπονδύλωση, θα πρέπει να γίνουν περαιτέρω εξετάσεις για άλλα πιθανά αίτια όπως η πρόπτωση ή κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου. Ακόμη, απαραίτητες εξετάσεις είναι η μελέτη νευρικής αγωγιμότητας και το ηλεκτρομυογράφημα για να αξιολογηθεί η λειτουργικότητα των νεύρων. Επίσης, η αξονική ή μαγνητική τομογραφία είναι σημαντικές για τη διερεύνηση των μεταβολών στα οστά της

σπονδυλικής στήλης, στους χόνδρινους μεσοσπονδύλιους δίσκους ή τους περιβάλλοντες ιστούς.

3.5.2. ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η εκφυλιστική πορεία των οστών της σπονδυλικής στήλης δεν μπορεί να διακοπεί, αλλά με θεραπευτική αγωγή, μπορεί να ελαττωθούν οι συνέπειες. Για την ανακούφιση από τους πόνους σε περίπτωση αυχενικής σπονδύλωσης ήπιας μορφής, απαραίτητη είναι η λήψη αναλγητικών και μη στεροειδών αντιφλεγμονώδων φαρμάκων. Μόλις ανακουφιστούν οι πόνοι απαραίτητες είναι οι ασκήσεις στον αυχένα οι οποίες βοηθούν στη διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων και στην ενδυνάμωση των μυών γύρω από τον αυχένα. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί η τοποθέτηση κολάρου γύρω από τον λαιμό για πρόσθετη στήριξη του αυχένα.

Εάν η πάθηση έχει προκαλέσει βλάβη σε κάποιο νεύρο, μπορεί να είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση για να προληφθεί η επιδείνωση των συμπτωμάτων με τη διερεύνηση του φυσιολογικού τμήματος μεταξύ των σπονδύλων μέσω του οποίου διέρχονται τα προσβεβλημένα νεύρα όταν διακλαδώνονται από το νωτιαίο μυελό. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί επίσης να γίνει χειρουργική επέμβαση για να σταθεροποιηθεί η σπονδυλική στήλη με τη συγκόλληση των προσβεβλημένων σπονδύλων.

3.6. ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Η κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι ο σχηματισμός ογκώματος στο οπίσθιο μέρος ενός μεσοσπονδύλιου δίσκου που προκαλεί τη συμπίεση μιας ή περισσοτέρων ραχιαίων ριζών, καθώς και πόνο. Είναι η προβολή μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα του πηκτοειδή πυρήνα, ο οποίος περνά μέσα από το σπασμένο ινώδη δακτύλιο.



Η κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου παρουσιάζεται πιο συχνά στους άνδρες από ότι στις γυναίκες (3:1) και μάλιστα ανάμεσα στα 30 και 50 χρόνια της ηλικίας τους.

Καθένας από τους μεσοσπονδύλιους δίσκους που παρεμβάλλονται σαν μαξιλαράκι ανάμεσα σε κάθε ζεύγος σπονδύλων, σχηματίζεται από δύο ξεχωριστά τμήματα: μια κεντρική μάζα πηκτοειδούς σύστασης, τον πηκτοειδή πυρήνα, η οποία πειβάλλεται από μια ταινία πιο ανθεκτικού και ελαστικού ιστού, τον ινώδη δακτύλιο. Όταν πραγματοποιούνται κινήσεις οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι οι οποίοι συμμετέχουν στην κίνηση παραμορφώνονται σε μεγάλο ή μικρό βαθμό, καθώς συμπιέζονται μεταξύ των σωμάτων των σπονδύλων, αλλά στη συνέχεια ανακτούν το προηγούμενο σχήμα τους. Όσο οι δίσκοι βρίσκονται υπό άριστες συνθήκες, αυτό δεν συνεπάγεται καμία ενόχληση, δεδομένου ότι ο ινώδης δακτύλιος είναι ανθεκτικός και δεν πιέζει τελικά αυτές τις ευαίσθητες δομές. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, τα χαρακτηριστικά των μεσοσπονδύλιων δίσκων αλλοιώνονται: προς την τρίτη δεκαετία της ζωής του ανθρώπου, ο πηκτοειδής σωλήνας αρχίζει ν' αφυδατώνεται και στον ινώδη δακτύλιο τείνουν να σχηματίζονται μικρές σχισμές. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα από αυτήν την περίοδο και μετά να δημιουργούνται αρκετά συχνά διαταραχές. Πράγματι, όταν η κατάσταση του ινώδους δακτυλίου κάποιου μεσοσπονδύλιου δίσκου επιδεινώνεται, η πίεση που ασκεί ο πηκτοειδής πυρήνας από μέσα μπορεί να προκαλέσει κύρτωση των εξωτερικών ινών και εντοπισμένη παραμόρφωση της περιφέρειας του ινώδους δακτυλίου, κατάσταση που ονομάζεται πρόπτωση. Εάν ο ινώδης δακτύλιος παρουσιάσει σχισμές ή ραγίσει, μέρος του πηκτοειδούς μπορεί να βγει στο εξωτερικό του δίσκου και να σχηματίσει μια προσεκβολή, η οποία τότε αποτελεί πραγματική δισκοκήλη.

3.6.1. ΑΙΤΙΑ

Γενικά οι αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι:

- Κακώσεις από πτώση, ξαφνικό σκύψιμο κορμού, υπέρμετρη φόρτιση, από σήκωμα βάρους κ.λ.π..
-

- Ανωμαλίες διάπλασης του δίσκου.
- Ρήξη του ινώδους δακτυλίου εξαιτίας της εκφύλισής του.

3.6.2. ΣΗΜΕΙΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

Θεωρητικώς, μπορεί να δημιουργηθεί κήλη οποιουδήποτε μεσοσπονδύλιου δίσκου. Ωστόσο, συνηθέστερα αυτό συμβαίνει στα τμήματα της στήλης που κινούνται περισσότερο, καθώς υποβάλλονται σε πιο απότομες προσπάθειες και σηκώνουν το μεγαλύτερο φορτίο του σωματικού βάρους. Για όλους αυτούς τους λόγους, το βασικό σημείο εμφάνισης δισκοκήλης είναι η οσφυϊκή μοίρα, κυρίως στους δίσκους που βρίσκονται μεταξύ των τελευταίων οσφυϊκών σπονδύλων και μεταξύ του τελευταίου οσφυϊκού σπονδύλου και του πρώτου ιερού, σημείο όπου εμφανίζονται οι περισσότερες. Σε δεύτερη φάση, μπορεί να δημιουργηθεί στην αυχενική περιοχή, κυρίως στους δίσκους που βρίσκονται μεταξύ των τελευταίων αυχενικών σπονδύλων. Με μικρότερη συχνότητα μπορεί να δημιουργηθεί κήλη στη ραχιαία μοίρα, αλλά πρόκειται για πολύ σπάνιο πρόβλημα.



3.6.3. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ

Κάθε δισκοκήλη μπορεί να προκαλέσει συμπίεση των γειτονικών νευρικών στοιχείων. Όταν δημιουργείται προεκβολή προς τα πίσω, η κήλη προκαλεί συμπίεση στον οπίσθιο επιμήκη μεσοσπονδύλιο σύνδεσμο και, έμμεσα, στο νωτιαίο μυελό και σε μερικές από τις ραχιαίες ρίζες που εκφύονται από τη στήλη μέσω των τρημάτων της σύνδεσης. Όταν ο σχηματισμός της κήλης είναι πλευρικός, προς τη μια ή την άλλη πλευρά του οπίσθιου συνδέσμου, προκαλεί άμεση πίεση στις ραχιαίες ρίζες της μοίρας.

Η πιο σημαντική επίπτωση της δισκοκήλης είναι ο πόνος στην πάσχουσα περιοχή, είτε στην αυχενική μοίρα, όπου γίνεται λόγος για αυχεναλγία. Εάν συμπιεστούν οι ραχιαίες ρίζες από τις οποίες εκφύονται τα νεύρα των μελών, θα

προκληθεί πόνος σε όλη τη διαδρομή τους: μπορεί να δημιουργηθεί τότε αυχενοβραχιαλγία η οποία προσβάλλει το ένα άνω μέλος ή ισχιαλγία με ενοχλήσεις στη διαδρομή του ισχιακού νεύρου στο κάτω μέλος.

Τα σημαντικότερα από τα προβλήματα που προκαλεί η δισκοκήλη στον ασθενή είναι η μείωση της άνεσης λόγω του έντονου πόνου, η ακόλουθη μείωση των καθημερινών δραστηριοτήτων, πόνος, αγωνία, και τέλος προβλήματα οικονομικά από την απώλεια του εργάσιμου χρόνου.

Η εξέλιξη ποικίλλει από περίπτωση σε περίπτωση. Συνήθως η κήλη είναι μικρή και στο διάστημα λίγων ημερών το τμήμα του πηκτοειδούς πυρήνα προσεκβάλλει στο δίσκο, και ως εκ τούτου η συμπτωματολογία υποχωρεί. Στη συνέχεια, ο ινώδης δακτύλιος επουλώνεται και αυτό μπορεί να διαρκέσει μερικές εβδομάδες. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις όπου η εξέλιξη είναι πολύ πιο αργή ή οι ζημιές του πάσχοντος μεσοσπονδύλιου δίσκου είναι τόσο σημαντικές που επιβραδύνουν ή καθιστούν αδύνατη την αυτόματη ίαση, με αποτέλεσμα να χρειάζεται μια θεραπευτική δράση που μπορεί να περιλαμβάνει τη χειρουργική επέμβαση.

3.6.4. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

Σκοπός της είναι η καθήλωση, συρρίκνωση και οργάνωση του προβάλλοντος τμήματος του πηκτοειδή πυρήνα, η επούλωση του ινώδους δακτυλίου και η αποκατάσταση των ριζών.

Η δισκοκήλη συνήθως θεραπεύεται αυτόματα εάν διατηρηθεί η απαραίτητη ανάπαυση της περιοχής για τρεις βδομάδες, αναγκαία προϋπόθεση για τη θεραπεία της. Η κατάσταση μπορεί να ευνοηθεί με τη συμπλήρωση μια σειράς φυσιοθεραπευτικών μεθόδων για αποκατάσταση: εφαρμογή θερμότητας για χαλάρωση του μυϊκού σπασμού και μετά μασάζ στην περιοχή. Μπορούν να χορηγηθούν αναλγητικά, μυοχαλαρωτικά και βιταμίνες. Ο άρρωστος πρέπει να κάνει ισομετρικές ασκήσεις κάθε ώρα αν είναι δυνατόν. Ένα άλλο μέτρο που χρησιμοποιείται είναι η έλξη, η οποία συνίσταται στην εφαρμογή δυνάμεων αντίθετης κατεύθυνσης στους σπονδύλους της περιοχής όπου δημιουργήθηκε η κήλη, για να «χωρίσουν» και να μην πιέζουν τον πάσχοντα δίσκο. Τέλος

ενδείκνυται ασκήσεις μετά την πλήρη υποχώρηση των συμπτωμάτων, για ενδυνάμωση των κοιλιακών και ραχιαίων μυών.

Όταν η συντηρητική αγωγή δεν αποφέρει αποτελέσματα και οι ενοχλήσεις επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής του ασθενούς, ή όταν η συμπτωματολογία είναι πολύ σοβαρή από την αρχή ή εκδηλώνεται η εξέλιξη μη αναστρέψιμων νευρολογικών βλαβών, δεν μένει άλλη λύση από τη χειρουργική επέμβαση. Οι χειρουργικές τεχνικές που εφαρμόζονται είναι πολλές, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε περίπτωσης. Η χειρουργική επέμβαση γίνεται για αφαίρεση της προσβάλλουσας μοίρας αλλά και του μεγαλύτερου μέρους της μάζας του πηκτοειδή πυρήνα. Αφαιρείται τμήμα του πάσχοντος μεσοσπονδύλιου δίσκου, το οποίο έτσι και αλλιώς δεν επιτελεί πια τη λειτουργία του. Εάν η σταθερότητα της μοίρας της πάσχουσας στήλης είναι ανεπαρκής μπορεί να δημιουργηθεί αρθροδεσία και ν' ακινητοποιηθεί αυτό το τμήμα μέσω της εφαρμογής μεταλλικών πλακών.

3.7. ΡΑΪΒΟΚΡΑΝΟ

Ραϊβόκρανο ονομάζεται μια επώδυνη σύσπαση των μυών του αυχένα, η οποία εμποδίζει τη φυσιολογική κινητικότητα της περιοχής, ακινητοποιώντας την κεφαλή σε μία σταθερή στάση ή εμποδίζοντας την περιστροφή της προς τη μία ή την άλλη πλευρά, γνωστό ως στραβολαΐμισμα. Οι μύες από τη μια πλευρά του αυχένα συσπώνται, οπότε το κεφάλι κλίνει προς τη μια πλευρά. Τυπικά η πάθηση συνοδεύεται από πόνους και ακαμψία στον αυχένα.



3.7.1. ΑΙΤΙΑ

Υπάρχουν περιπτώσεις συγγενούς ραϊβόκρανου, παρόν ήδη από τη γέννηση και οφειλόμενο σε μυϊκές ή οστικές ανατομικές διαταραχές, οι οποίες, εάν δεν προκύψει ευνοϊκή αυτόματη εξέλιξη, μπορεί να απαιτήσουν χειρουργική επέμβαση. Ωστόσο πιο συχνό είναι η διαταραχή να εμφανίζεται απότομα,

πολλές φορές λόγω τραυματισμών ή απότομων κινήσεων, ενίοτε ως αποτέλεσμα κακής στάσης στον ύπνο, ως επιπλοκή κακώσεων του δίσκου ή των αρθρώσεων που προκαλούν μυϊκό ερεθισμό ή και λόγω ψυχολογικών παραγόντων.

Συνήθως δημιουργείται μια σπαστική μόνιμη σύσπαση ενός από τους δύο στερνοκλειδομαστοειδείς μυς, οι οποίοι συμμετέχουν στην κλίση και την πλάγια περιστροφή της κεφαλής: δεδομένου ότι ο ένας από τους μυς συσπάται και ο άλλος χαλαρώνει, η κεφαλή παραμένει ακινητοποιημένη σε σταθερή θέση προς μια πλευρά και οποιαδήποτε κίνηση προς την άλλη είναι επώδυνη ή αδύνατη.

Το ραϊβόκρानο μπορεί να εμφανιστεί στα μωρά μετά από έναν δύσκολο τοκετό κατά το οποίο επήλθαν κακώσεις στους μυς του αυχένα. Στα παιδιά η πάθηση μπορεί να προέλθει από πρήξιμο των αδένων στο λαιμό λόγω μόλυνσης. Στους ενήλικες το ραϊβόκρानο συχνά προκαλείται από χτύπημα ή τραυματισμό που προκαλεί κακώσεις στους μυς του αυχένα ή από άβολη στάση κατά τον ύπνο. Σπάνιως η πάθηση οφείλεται σε συστροφική δυστονία, μια νευρολογική διαταραχή που προκαλεί ακούσιες συσπάσεις των μυών. Ακόμη, το ραϊβόκρानο μπορεί να οφείλεται σε αυχενική σπονδύλωση, μια μορφή αρθρίτιδας που προσβάλλει τα οστά του αυχένα. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις η λήψη ενός ηρεμιστικού φαρμάκου, όπως η φαινοθειαζίνη μπορεί να προκαλέσει ραϊβόκρानο.

3.7.2. ΑΓΩΓΗ

Η θεραπευτική αγωγή βασίζεται στη διατήρηση της περιοχής σε ανάπαυση, π.χ. με τη χρήση ορθοπεδικού κολάρου. Μπορεί να χορηγηθούν ανλγητικά, αντιφλεγμονώδη και μυοχαλαρωτικά φάρμακα. Επιπροσθέτως, μπορεί να πραγματοποιηθούν μασάζ, επίθεση τοπικά θερμοφόρα ή άλλες φυσιοθεραπευτικές μέθοδοι. Το ραϊβόκρानο στα μωρά σταδιακά υποχωρεί με φυσικοθεραπεία.

Με τον τρόπο αυτό συνήθως επιτυγχάνεται η υποχώρηση των ενοχλήσεων ύστερα από μερικές ημέρες, αν και μερικές φορές απαιτούνται μερικές εβδομάδες για την πλήρη αποκατάσταση. Εάν η πάθηση έχει προκληθεί

από κάποιο φάρμακο, η κατάσταση θα βελτιωθεί μόλις διακοπεί η λήψη του φαρμάκου. Όταν το πρόβλημα είναι πιο επίμονο, είναι απαραίτητο να ερευνηθεί σε βάθος η προέλευση της ενόζλησης ώστε να εφαρμοστεί η κατάλληλη θεραπεία.

3.8. TRIGGER POINTS Ή TRIGGER ZONES Ή MYALGIC SPOTS-TENDER POINTS

Είναι μικρές περιγεγραμμένες υπερευαίσθητες περιοχές στους μυς και στον συνδετικό ιστό. Δημιουργούνται μετά από κάποια κάκωση της περιοχής, μυϊκή υπέρχρηση ή παρατεταμένο μυϊκό σπασμό. Ερεθιζόμενα είτε άμεσα είτε έμμεσα «βομβαρδίζουν» το ΚΝΣ με ώσεις που προκαλούν πόνο είτε τοπικά είτε απομακρυσμένα, σε περιοχή συγγενούς δερμοτομίου. Πιεζόμενα με το δάκτυλο του εξεταστή αναπαράγουν τον πόνο στον ασθενή είτε τοπικά είτε περιφερικότερα. Εάν η πίεση αυξηθεί ο τοπικός πόνος μπορεί να υπερκαλύψει τον αναφερόμεο. Συνήθως τα tender points διαφέρουν από τα trigger points στο ότι τα πρώτα βρίσκονται στους μυς, στη μυοτενόντια σύνδεση, σε λιπώδη σώματα, σε περιοχές ορογόνων θυλάκων κ.α., ενώ τα δεύτερα μόνο σε μυς ή στις περιτονίες τους. Επίσης τα trigger points αναπαράγουν και αναφερόμενο πόνο, ενώ τα tender points συνήθως μόνο τοπικό πόνο. Συχνά στον ίδιο ασθενή συνυπάρχουν και τα δύο σύνδρομα. Πάντως η διάκριση αυτών των δύο ευαίσθητων σημείων δεν είναι ευχερής, ακόμη και σε ιστολογικό επίπεδο, αρκετοί συγγραφείς τα θεωρούν ως ενιαία οντότητα.

Μπορούν να δημιουργηθούν και να υπάρχουν σε λανθάνουσα κατάσταση για πολύ καιρό ή να προκαλούν ήπια ενοχλήματα όπως μικρή απώλεια της πλήρους κινητικότητας, εύκολη κόπωση, μικρή απώλεια της επιδεξιότητας στο σύστοιχο άνω άκρο κ.α.. η ψηλάφηση τους γίνεται με τους μυς και σε χαλαρή θέση και από την θέση διάτασης.

Λανθάνουσα t.ps μπορούν να ενεργοποιηθούν μετά από απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας ή μετά από έντονες ψυχοσωματικές φορτίσεις. Άλλοι παράγοντες είναι τα μηχανικά stresses που φορτίζουν ανώμαλα τους μυς,

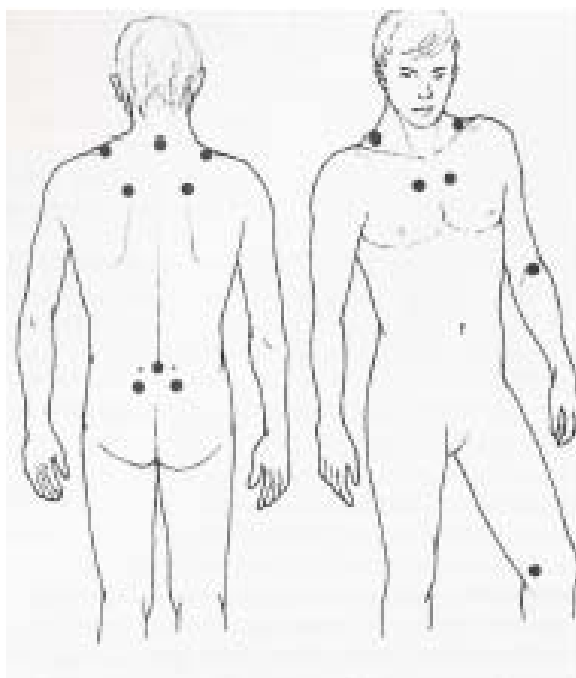
ακόμη και στις καθημερινές ασχολίες, καθώς επίσης και μεταβολικοί παράγοντες.

Τα t.ps διαφέρουν από τον μυϊκό κάματο αφού ο τελευταίος αφορά όλο το μυ και οφείλεται σε υπερπαραγωγή τοξικών μεταβολικών ουσιών, που ερεθίζουν ελεύθερες νευρικές απολήξεις πόνου, επί εδάφους μειωμένης αντοχής του μυ. Έχει βρεθεί ότι υπάρχει και μία κάποιου βαθμού σχέση μεταξύ των μυών με t.ps και της νεύρωσης των μυών αυτών. Πολλές φορές βρίσκονται ομάδες t.ps σε μυς που νευρώνονται από ένα σπονδυλικό τμήμα. Από την άλλη πλευρά εάν βρεθεί ένα t.p. σε ένα μυ που νευρώνεται από τον πρόσθιο κλάδο ενός νωτιαίου νεύρου, τότε εάν ψηλαφηθούν οι μυς που νευρώνονται από τον οπίσθιο κλάδο του ίδιου νεύρου θα ανακαλυφθούν λανθάνοντα t.ps ή και ενεργά μερικές φορές.

Οι Larsson, Bodegard το 1990 κάνοντας ανοικτές βιοψίες ευαίσθητων σημείων σε 17 γυναίκες με χρόνια μυαλγία των τραπεζοειδών, εργασιακής αιτιολογίας βρήκαν:

1. «Σκοροφαγωμένη» υφή του μυ λόγω αλλαγών στα μιτοχόνδρια και στο σαρκοπλασματικό δίκτυο.
2. Ρακοποίηση ερυθρών ινών, εικόνα δηλωτική διαταραχής της παραγωγής ενέργειας.
3. Ατροφίες μυϊκών ινών και μειωμένη περιεκτικότητα ADP και ATP σε αυτές.
4. Μειωμένη αιμάτωση στους μυς αυτούς.

Παρ' όλα αυτά επειδή παρόμοια ευρήματα μπορούν να βρεθούν και σε άλλες παθήσεις ή και σε φυσιολογικά άτομα, τα παραπάνω δεν θεωρούνται παθογνωμικά για την ινομυαλγία. Άλλωστε δεν είναι λίγες και οι εργασίες που δεν κατάφεραν να βρουν διαφορές μεταξύ μυών με t.ps και υγιών.



3.9. ΑΥΧΕΝΙΚΕΣ ΘΛΑΣΕΙΣ

Σε μια περιοχή όπως η αυχενική όπου γίνονται περίπου 600 κινήσεις την ώρα, είναι φυσικό να προκαλούνται διάφοροι μικροτραυματισμοί οι οποίοι αντιμετωπίζονται συνήθως επιτόλεια. Οι θλάσεις αφορούν κυρίως μυς, τένοντες, συνδέσμους, θύλακους και λιγότερο νευρικούς ιστούς, μεσοσπονδύλιους δίσκους και οπίσθιες αρθρώσεις. Αίτια των θλάσεων-κακώσεων θεωρούνται τα τροχαία ατυχήματα, αθλητικές κακώσεις, επαγγελματική δραστηριότητα αλλά και κάποιες υπερβάσεις στην καθημερινή χρήση του αυχένα. Μετά από μια θλάση μπορεί να εμφανιστούν αυχεναλγία, κεφαλαγία, ινιακός πόνος, περιορισμός κινητικότητας, πόνοι στους ώμους που φτάνουν μέχρι τον αγκώνα και την ωμοπλάτη, παροδικές υπαισθησίες κ.α.. Σε ηλικιωμένα κυρίως άτομα μπορεί να υπάρξουν εκδηλώσεις από το Κ.Ν.Σ. ή Α.Ν.Σ..

Πρέπει να δώσουμε ιδιαίτερη σημασία στο ότι τα συμπτώματα μπορεί να είναι ήπια στην αρχή και να επιδεινωθούν μετά από ώρες ή ακόμα και μέρες, δεδομένου ότι οι θλάσεις δεν προκαλούνται πάντα από θορυβώδη γεγονότα αλλά πολλές φορές από μικρής έντασης ξαφνικές φορτίσεις που αρχικά

προκαλούν μικροενοχλήματα στα οποία συνήθως δε δίνουμε σημασία. Συχνά, μετά από κακώσεις υπερέκτασης εμφανίζεται σιγά-σιγά ένας πόνος που καθίσταται χρόνιος και που ουσιαστικό ρόλο στην εμφάνισή του παίζουν τα facets. Οι βλάβες των facets μπορεί να οδηγήσουν σε πρώιμη έναρξη εκφυλιστικών αλλοιώσεων και συχνές αυχεναλγίες.

Εκτός από τις βλάβες στις μικρές αρθρώσεις της Α.Μ., βρέθηκαν σε αυτοψίες ρωγμές στις χόνδρινες πλάκες, ρωγμές του ίδιου του δίσκου στην περιφέρειά του και στις προσφύσεις στους σπονδύλους, μικρορήξεις των επιμηκών συνδέσμων κ.α.. Οι βλάβες αυτές, δεν είναι ορατές ακτινογραφικά, προκαλούν επίσης ευπάθεια στην αυχενική μοίρα με αποτέλεσμα προοδευτική μυϊκή αδυναμία, ευκολότερη επανακάκωση με μικρού βαθμού βία, διαιώνιση του πόνου, της μυϊκής ευαισθησίας και της αστάθειας. Οι Petterson θεωρούν τον δίσκο ως τον κυριότερο αιτιολογικό παράγοντα των χρόνιων μετατραυματικών προβλημάτων στον αυχένα.

Κάποιες φορές μπορεί να εμφανιστούν διάφορα συμπτώματα όπως, πόνος κατά την κίνηση της κάτω γνάθου, βράγχος φωνής, δυσκολία στην κατάποση, οπτικές παραισθήσεις κ.α.. Αναπτύσσεται σιγά-σιγά μυϊκός σπασμός, αυαισθησία στις ακανθώδεις αποφύσεις και ένας φόβος του ασθενούς στο να κινήσει το κεφάλι του. Ο φόβος αυτός, μαζί με την ελλιπή πολλές φορές αντιμετώπιση, οδηγεί πολλούς ασθενείς να κυκλοφορούν με κολάρο για αρκετούς μήνες μπαίνοντας έτσι σε ένα φαύλο κύκλο επιπλοκών με δυσάρεστα αποτελέσματα, σωματικά και ψυχολογικά. Σε αυτές τις κακώσεις λόγω βλάβης νευρικών στοιχείων διαταράσσεται και η αυχενοκεφαλική κιναισθησία. Επίσης τα συμπτώματα μπορεί να διατηρούνται για 1 ως 2 χρόνια μετά το ατύχημα.

Υποστηρίζεται ότι στη διατήρηση των συμπτωμάτων συμμετέχουν φυσικοί, ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες, κυρίως σε γυναίκες. Η προϋπαρξη πονοκεφάλων αυξάνει την πιθανότητα μετατραυματικής κεφαλαλγίας ή επιδείνωση των χαρακτηριστικών της.

Ο ακτινολογικός έλεγχος είναι συνήθως αρνητικός, εκτός ίσως από έναν ευθαιασμό της Α.Μ. ο οποίος όμως δεν είναι παθολογικό στοιχείο γιατί μπορεί

να παρουσιαστεί και σε ένα υγιές άτομο. Απαραίτητες θεωρούνται οι δυναμικές ακτινογραφίες (σε κάμψη και έκταση) διότι μπορούν να αποκαλύψουν κινηματικές διαταραχές μεταξύ των σπονδύλων, μη ορατές στις απλές ακτινογραφίες.

Θεραπευτικά συνίσταται η χρήση κολάρου για λίγες μέρες και μετά να ακολουθήσει πρόγραμμα αποκατάστασης της περιοχής. Ο McKinney (1989), σε έρευνα με 247 ασθενείς, κατέληξε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις ο περιορισμός της χρήσης κολάρου και η πρώιμη έναρξη σταδιακής κινητοποίησης (μέσα σε 2-3 μέρες) αποδίδει τα καλύτερα αποτελέσματα. Θερμοθεραπεία και άλλα αναλγητικά μέσα επιβάλλονται για την ελάττωση του πόνου και μυϊκού σπασμού.

Αν υπάρχει υποψία σοβαρής παθολογίας, συνίσταται η στενότερη παρακολούθηση ή ακόμα και η προληπτική εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο.

3.10. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Στις κακώσεις σπονδυλικής στήλης μπορεί να συνυπάρχει και βλάβη του νωτιαίου μυελού, με τις ανάλογες νευρολογικές διαταραχές. Κακώσεις της αυχενικής μοίρας με συμμετοχή του νωτιαίου μυελού μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα την τετραπληγία.

3.10.1. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ Α.Μ.Σ.Σ.

Οι κακώσεις της Α.Μ.Σ.Σ. διακρίνονται σε αυτές που αφορούν την ανώτερη αυχενική μοίρα και σε αυτές που αφορούν την κατώτερη αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Ειδικότερα οι κακώσεις της Α.Μ.Σ.Σ. ταξινομούνται ως εξής:

1. Κατάγματα ινιακών κονδύλων
 2. Ατλαντοϊνιακό εξάρθρημα
 3. Κατάγματα άτλαντα
-

4. Ατλαντοαξονικό εξάρθρωμα και υπεξάρθρωμα
5. Κατάγματα άξονα
6. Κάκωση «Δίκην Μαστιγίου»
7. Κάταγμα «Δίκην Δακρύου» Α.Μ.
8. Κατάγματα οδόντα τα οποία κατά Anderson και Mondesano διακρίνονται ως εξής: αποσπασματικά της κορυφής **τύπος I**, διαμέσου της βάσης του οδόντα **τύπος II**, και διαμέσου του σώματος του άξονα **τύπος III**.
9. Τραυματική σπονδυλολίσθηση ή κάταγμα Hangman, που διακρίνονται κατά Effendi και Levin σε: अपαρεκτόπιστα **τύπος I**, παρεκτοπισμένα μέχρι 2 χιλιοστά **τύπος II**, παρεκτοπισμένα με συνυπάρχουσα ρήξη μεσοσπονδύλιου δίσκου Α2-Α3 **τύπος IIΑ**, παρεκτοπισμένα με προσθιολίσθηση μεγαλύτερη των 2 χιλιοστών και ρήξη πρόσθιου επιμήκους και μεσοσπονδύλιου δίσκου **τύπος III**.

3.10.1.a ΚΑΚΩΣΗ ΔΙΚΗΝ ΜΑΣΤΙΓΙΟΥ

Προκαλείται από την απότομη κίνηση της κεφαλής μπροστά και πίσω σαν την κίνηση ενός μαστιγίου. Η κίνηση αυτή μπορεί να προκύψει από μια αθλητική κάκωση ή από τροχαίο ατύχημα. Ο ασθενής αναφέρει αίσθημα σαν «πιάσιμο ή μάγκωμα» στον αυχένα για μερικές ημέρες ή και βδομάδες. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν πόνο στον αυχένα, πονοκέφαλο, απώλεια της ικανότητας συγκέντρωσης, μουδιάσματα στα χέρια, ζάλη και αίσθημα κόπωσης. Στην τυπική μορφή της κάκωσης, οι εξετάσεις δεν δείχνουν κάποιο σοβαρό τραυματισμό στον αυχένα, εκτός από ευθειασμό της φυσιολογικής καμπύλης του αυχένα λόγω του σπασμού των μυών. Μερικές φορές τα συμπτώματα χρονίζουν και η κάκωση αποτελεί αιτία χρόνιου πόνου.

3.10.1.b ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΟΠΙΣΘΙΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ

Στις περισσότερες περιπτώσεις η εκφύλιση των δίσκων προηγείται ή εμφανίζεται παράλληλα με την εκφύλιση των οπίσθιων αρθρώσεων. Παρόλα αυτά, σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να υπάρχει μεμονωμένο πρόβλημα στις

οπίσθιες αρθρώσεις. Ο ασθενής αναφέρει αυχεναλγία, μειωμένο εύρος κίνησης και κριγμό κατά τις κινήσεις. Η μεμονωμένη νόσος των οπίσθιων αρθρώσεων συνήθως δεν προκαλεί στένωση των μεσοσπονδύλιων τμημάτων ώστε να εμφανιστεί ριζοπάθεια.

Πόνος από τις οπίσθιες αρθρώσεις είναι σχετικά συχνός σε κακώσεις του αυχένα από υπερέκταση όπως στην περίπτωση ατυχημάτων με χτύπημα από πίσω (κάκωση δίκην μαστιγίου). Η έκταση του αυχένα δημιουργεί συμπίεση στις οπίσθιες αρθρώσεις που μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη χρόνιου πόνου, συνήθως χωρίς ακτινολογικά ευρήματα. Διάφορες μελέτες αναφέρουν ότι το σύνδρομο των οπίσθιων αρθρώσεων είναι υπεύθυνο για το 50% των περιπτώσεων που εμφανίζεται χρόνιος πόνος μετά από κάκωση σαν μαστίγιο.

Ο απεικονιστικός έλεγχος δεν βοηθάει στη διάγνωση. Η έγχυση τοπικού αναισθητικού με στεροειδές στις οπίσθιες αρθρώσεις μπορεί να είναι διαγνωστική και θεραπευτική.

3.11. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

Ο πόνος δεν είναι μια απλή και αυτόνομη αίσθηση, αλλά μια κατάσταση που εμπεριέχει στοιχεία φόβου, άγχους και ενόχλησης τα οποία εάν συνδυαστούν με τη ψυχολογία του ατόμου, διαφοροποιούν και εξατομικεύουν την εκδήλωσή του.

Είναι τεκμηριωμένο επιστημονικά αλλά και εμφανές στην καθημερινότητα ότι το ψυχοκοινωνικό προφίλ ενός ανθρώπου επηρεάζει τη μυϊκή λειτουργία της Α.Μ. μεταβάλλοντας τον μυϊκό τόνο και την κινητικότητα του αυχένα των ώμων και της υπόλοιπης σπονδυλικής στήλης. Είναι γνωστό ότι το άγχος, το στρες και οι διάφοροι συγκινησιακοί παράγοντες οδηγούν σε διέγερση του αυτόνομου νευρικού συστήματος.

Το άσχημο ψυχοκοινωνικό περιβάλλον τριπλασιάζει τις πιθανότητες μιας αυχεναλγίας. Μεγάλη επαγγελματική πίεση, περιορισμένη αυτονομία, περιορισμένη ευρύτητα αποφάσεων, κατάθλιψη, έλλειψη συναισθηματικής κάλυψης και σεξουαλική αποστέρηση, οδηγούν σε εσωτερικές αντιδράσεις

(στρες) οι οποίες με διάφορους μηχανισμούς σωματοποιούνται και εκδηλώνονται με την μορφή αυχεναλγίας. Εκτός από την πρόκληση πόνου, τα άτομα αυτά με παρόμοιους μηχανισμούς που κατορθώνουν να επιτείνουν οργανικούς πόνους και να τραγικοποιούν τις εκδηλώσεις τους. Αυτή η κατάσταση βέβαια δεν περιορίζει την κανονική διαγνωστική διερεύνηση από τον γιατρό γιατί, όχι σπάνια, ο εφησυχασμός περί της προέλευσης των ενοχλημάτων (όλα ψυχολογικά), οδηγεί σε διαφυγή σοβαρών και ανεπιστρεπτών καταστάσεων.

3.12. ΕΞΩΑΥΧΕΝΙΚΑ ΑΙΤΙΑ ΑΥΧΕΝΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ

Στα πλαίσια της διαφορικής διάγνωσης θα αναφερθούν μερικές νοσογόνοι καταστάσεις οι οποίες είτε άμεσα μπορούν να προκαλούν αυχεναλγία, είτε έμμεσα η ύπαρξή τους μπορεί να οδηγήσει σε εμφάνιση πόνου στον αυχένα.

I. Κεφαλή.

- **Διαθλαστικές ανωμαλίες** (μυωπία, αστιγματισμός, στραβισμός κ.α.). Η κόπωση των οφθαλμικών μυών καθώς και η αυξημένη προσπάθεια συγκέντρωσης και προσήλωσης του βλέμματος θα προκαλέσει κόπωση και πόνο των αυχενικών μυών.
 - **Προβλήματα κροταφογναθικών αρθρώσεων.** Οι αρθρώσεις αυτές επηρεάζονται ιδιαίτερα από δυσλειτουργίες του Α.Ν.Σ. και από ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές. Τα χαρακτηριστικά προβλήματα αυτών των αρθρώσεων είναι πονοκέφαλος, αυχεναλγίες, ωταλγία με εμβοές, μυϊκή κόπωση και ύπαρξη trigger points στους γύρω μύς και ιδιαίτερα στους μασητήρες.
 - **Υποξεία αρθρίτιδα της ατλαντοαξονικής.** Σε άντρες κυρίως, μεταξύ 25-40 ετών, όπου εμφανίζεται δυσκαμψία μόνο στις στροφές και για μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι υπόλοιπες αρθρώσεις δεν επηρεάζονται. Δεν υπάρχει ιστορικό κάκωσης ούτε γνωστή συστηματική νόσος. Μάλλον πρόκειται για άτυπη μορφή
-

ρευματοειδούς αρθρίτιδας, περιορισμένη στην ανώτερη Α.Μ. ή αποτελεί πρόδρομο σημείο τυπικής ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

II. Τράχηλος.

- θυρεοειδοπάθειες
- σύνδρομο θωρακικής εξόδου
- ανευρύσματα καρωτίσων, υποκλειδίων ή σπονδυλικών αρτηριών τα οποία μπορεί να πιέζουν τα νεύρα ή συμπαθητικά πλέγματα. Ευαισθησία και οίδημα της έξω καρωτίδας προκαλεί ημικρανία, αυχεναλγία και πόνους στο αυτί ή στο πρόσωπο. Η διαφορική της διάγνωση είναι πολύ δύσκολη.
- **Ασβεστοποιός οπισθοφαρυγγική τενοντίτιδα** (τενοντίτιδα ή τενοντοελυτρίτιδα του επιμήκη τραχηλικού μυ). Με τις κινήσεις του αυχένα και της κεφαλής εμφανίζεται δυσφαγία και πόνος μπροστά. Σταδιακά εμφανίζεται αυχεναλγία και δukaμψία. Θεραπευτικά συνιστώνται αντιφλεγμονώδη, θερμοθεραπεία, μαλάξεις και διατάσεις όλων των αυχενικών μυών.

III. Θώρακας.

- σκολίωση, κύφωση.
 - αναπνευστική ανεπάρκεια. Ενεργοποίηση επικουρικών εισπνευστικών μυών και κόπωση λοιπών αυχενικών μυών.
 - ανεύρυσμα αορτής, πρόπτωση μητροειδούς, μυοκαρδιοπάθειες, έμφραγμα κ.α..
 - μαστοπαθειές, μαστεκτομή.
 - σύνδρομο πλευροσπονδυλικών αρθρώσεων.
 - χειρουργικές επεμβάσεις.
 - αρθραλγία στα facets της Θ.Μ. της Σ.Σ.
 - σύνδρομο παγίδευσης υπερπλατίου νεύρου. Εμφάνιση περιγοειδούς ωμοπλάτης.
 - κάταγμα σπονδύλων, πλευρών, κλείδας. Όγκοι.
-

Ο θώρακας είναι μια πολύπλοκη κατασκευή στην οποία αφ' ενός μεν στηρίζεται η Α.Μ. αφ' ετέρου αποτελεί **βάση στήριξης** για τους περισσότερους μύς που την κινούν.

Είναι φανερό λοιπόν ότι κάθε παθολογική κατάσταση που θα αλλοιώσει την στατική του και την κινητικότητά του, θα επηρεάσει δευτεροπαθώς και την Α.Μ..

IV. Άνω άκρα.

- τενοντίδες ώμου, σύνδρομο παγωμένου ώμου.
- σύνδρομο ώμου-χειρός.
- καθ' έξιν εξάρθρηματά ώμου και άλλες κακώσεις της περιοχής.

Γενικά κάθε διαταραχή του ωμοβραχιονίου ρυθμού θα επηρεάσει δυσμενώς και την Α.Μ., επειδή μια υποκινούμενη ωμική ζώνη θα αυξήσει την κινητικότητα, για λειτουργικούς λόγους και της αυχενικής και της θωρακικής περιοχής.

3.13. ΠΡΩΤΟΠΑΘΕΙΣ ΟΓΚΟΙ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Ο συχνότερος πρωτοπαθής όγκος της σπονδυλικής στήλης είναι το μύελωμα και ακολουθούν το χόρδωμα και το οστεοσάρκωμα. Σε ασθενείς κάτω από 18 ετών το 68% των όγκων της σπονδυλικής στήλης είναι καλοήθεις. Σε ασθενείς άνω των 18 ετών, πάνω από το 80% των όγκων είναι κακοήθεις. Υπάρχει επίσης συσχέτιση μεταξύ της εντόπισης του όγκου και της πιθανότητας του να είναι καλοήθης. Οι καλοήθεις όγκοι εντοπίζονται συνήθως στα οπίσθια στοιχεία, ενώ οι κακοήθεις στα πρόσθια.

3.13.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι ασθενείς με πρωτοπαθή όγκο της σπονδυλικής στήλης μπορεί να παρουσιάσουν με:

- Τοπικό πόνο (50% με 86% των ασθενών)
 - Νευρολογικό έλλειμα
 - ο Κακοήθεις όγκοι: 55%-68%
-

-
- ο Καλοήθεις όγκοι: 28%

3.13.2. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Οι απλές ακτινογραφίες μπορούν να αποκαλύψουν το 99% των πρωτοπαθών όγκων. Για την σταδιοποίηση, είναι επίσης χρήσιμες οι αξονικές και μαγνητικές τομογραφίες, καθώς και το σπινθηρογράφημα. Ο απεικονιστικός έλεγχος για την σταδιοποίηση του όγκου θα πρέπει να ολοκληρωθεί πριν την εκτέλεση βιοψίας.

3.13.3. ΒΙΟΨΙΑ

Θα πρέπει να ελέγχονται πρώτα οι νεφροί με υπερηχογράφημα ή ενδοφλέβια πυελογραφία για τον αποκλεισμό του υπερνεφρώματος. Σε περίπτωση ύπαρξης υπερνεφρώματος, πριν την βιοψία θα πρέπει να γίνεται αρτηριακός εμβολισμός του όγκου για τη μείωση της πιθανότητας αιμορραγίας. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η διαδερμική-διαυχενική βιοψία με έγχυση τσιμέντου στον αυχένα μετά τη λήψη ιστοτεμαχίου (εικόνα 178). Σε οποιαδήποτε περίπτωση, η οδός της βιοψίας θα πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιείται η τοπική επινέμηση του όγκου και να είναι δυνατό να συμπεριληφθεί σε μελλοντική ριζική εκτομή.

3.13.4. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση των πρωτοπαθών όγκων της σπονδυλικής στήλης ακολουθεί τις αρχές της ορθοπαιδικής ογκολογίας, σύμφωνα με την οποία απαιτείται η εκτίμησή της:

- Βιολογικής συμπεριφοράς του όγκου.
 - Σχέσης του όγκου με τους πέριξ ιστούς.
 - Πιθανότητας τοπικής υποτροπής και μετάστασης.
 - Ρόλος της συμπληρωματικής θεραπείας (εμβολισμός, ακτινοβολία).
-

Τα χαρακτηριστικά αυτά καθορίζουν την **ογκολογική σταδιοποίηση**, η οποία μπορεί να γίνει με το σύστημα του Enneking που εφαρμόζεται στον περιφερικό σκελετό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

4.1. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑ

Στις μέρες μας, το 13% περίπου του πληθυσμού των ενηλίκων παραπονιέται για πόνο στην περιοχή του αυχένα ενώ ένα ποσοστό γύρω στο 50% αναφέρουν ιστορικό αυχεναλγίας με συνοδούς διαταραχές λειτουργικότητας γεγονός που κάνει την αυχεναλγία εξαιρετικά συχνό ιατρικό πρόβλημα. Παρουσιάζεται συνήθως μετά την ηλικία των 50 ετών και συχνότερα στις γυναίκες. Η κλινική πορεία της είναι απρόβλεπτη και μπορεί να προκαλέσει έντονη αναπηρία. Στις περισσότερες περιπτώσεις η παθολογοανατομική επεξεργασία δεν είναι ξεκάθαρη για το λόγο αυτό μπορεί να χαρακτηρίζεται «μη ειδική αυχεναλγία».

Σε ασθενείς με αυχεναλγία η κλινική προσέγγιση έχει στόχο να προσδιορίσει την προέλευση των συμπτωμάτων, την έκταση της βλάβης και την ανάγκη για συντηρητική αντιμετώπιση ή χειρουργική παρέμβαση. Οι παρακλινικές δοκιμασίες και ειδικότερα οι νευροφυσιολογικές και νευροαπεικονιστικές μέθοδοι διερεύνησης είναι απαραίτητες αν το ιστορικό και

η ρευματολογική-νευρολογική εκτίμηση υποδηλώνει ύπαρξη βλάβης, με σκοπό τον ακριβή διαγνωστικό προσδιορισμό του προβλήματος.

Δύο είναι οι κύριες ομάδες που διακρίνονται τα αυχενικά προβλήματα: 1) αυτά που οφείλονται κυρίως στις αρθρώσεις και τους συναφείς συνδέσμους και μύες και 2) αυτά που έχουν να κάνουν με τις αυχενικές ρίζες ή το νωτιαίο μυελό. Τα αίτια που μπορεί να προκαλέσουν τα παραπάνω προβλήματα είναι:

- Κάκωση ή εκφύλιση που αφορά αρθρώσεις, μύες και συνδέσμους (αυχενική σπονδύλωση).
- Φλεγμονώδη νοσήματα (ρευματοειδής αρθρίτιδα, αγκυλωτική σπονδυλίτιδα, ρευματική πολυμυαλγία).
- Λοίμωξη (δισκίτιδα, επισκληρίδιο απόστημα, μηνιγγίτιδα).
- Διήθηση (μεταστατικό καρκίνωμα, οστεοειδές οστέωμα, όγκοι νωτιαίου μυελού, πολλαπλούν μύελωμα).

4.2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Όπως σε κάθε ιατρική εξέταση η λήψη ενός καλού ιστορικού θεωρείται ο κυριότερος τρόπος προσέγγισης του προβλήματος του αρρώστου και το πρώτο στοιχείο για την οργάνωση της αντιμετώπισής του. Επίσης ένας καλός τρόπος για την καλλιέργεια της σχέσης γιατρού-ασθενούς πράγμα που αυξάνει την ασφάλεια και την εμπιστοσύνη του δεύτερου, τονώνεται ψυχολογικά και είναι το πρώτο βήμα για τη θεραπεία του. Έτσι λοιπόν ο γιατρός διερευνά περίπου τα παρακάτω ερωτήματα για τον ασθενή.

- Πόσο ετών είναι.
 - Ποιο είναι το επάγγελμά του. Από εδώ πρέπει να συμπεράνουμε τη σχέση του επαγγέλματος με την καταπόνηση ολόκληρης της Σ.Σ.. Μας ενδιαφέρει αν κάθεται πολλές ώρες, αν εργάζεται σκυμμένος, αν κινείται πολύ, αν σηκώνει βάρη, αν κάνει δουλειές πάνω από το επίπεδο των ώμων, αν δουλεύει έχοντας το κεφάλι ή τα χέρια του για πολύ ώρα σε μια συγκεκριμένη θέση (οδηγεί σε κόπωση) κ.λ.π.. Επίσης μας ενδιαφέρει η εργονομία του εργασιακού του χώρου καθώς και το μέγεθος και το είδος
-

συναλλαγής του με τα άλλα άτομα. Το τελευταίο θεωρείται απαραίτητο για να εντοπίσουμε το βαθμό επηρεασμού του ασθενή από ανθρώπινους και εργασιακούς παράγοντες. Σε περίπτωση που η ασθενής είναι νοικοκυρά μας ενδιαφέρει να γνωρίζουμε το μέγεθος της οικογένειάς της, τι δουλειές κάνει και πως τις κάνει.

- Τι hobbies έχει, κάθε πότε τα ασκεί και κατά πόσο τον ταλαιπωρούν ή τον ανακουφίζουν.
- Πόσο καιρό πονάει. Είναι μια πρόσφατη προσβολή ή είναι μια παλιά ιστορία, με κρίσεις ανά διαστήματα και που ο οργανισμός έχει κάνει τις αναγκαίες προσαρμογές σ' αυτή τη δυσλειτουργία.
- Πως ξεκίνησε ο πόνος. Μετά από κόπωση, μετά από απότομη κίνηση, μετά από έντονη συναισθηματική φόρτιση (ψυχογενής πόνος) κ.λ.π..
- Πότε πονάει. Περισσότερο τις πρωινές ώρες όπου σηκώνεται με διάχυτο πόνο και δυσκαμψία, περισσότερο τις απογευματινές ώρες. Μετά από κοπιαστική εργασία. Μετά από κάποια συναισθηματική καταβολή ή εκνευρισμό. Ένας νυκτερινός πόνος ή ένας πόνος που αυξάνεται με την κατάκλιση, πρέπει να οδηγήσει και στη σκέψη μια νεοπλασίας στην περιοχή και χρήζει περαιτέρω ελέγχου.

Σημαντικό είναι να γνωρίζουμε ότι ένας πόνος μηχανικής αιτιολογίας συνήθως εισβάλλει απότομα, είναι διακεκομμένος, επιδεινούμενος με κάποιες κινήσεις ενώ ηρεμεί με την ανάπαυση και διαρκεί συνήθως λιγότερο χρονικό διάστημα. Ένας πόνος εκφυλιστικής ή φλεγμονώδους αιτιολογίας με την ανάπαυση χειροτερεύει, είναι συνεχής, είναι πιο διάχυτος και δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα από συγκεκριμένες κινήσεις. Οι ψυχογενής ή υστερικός πόνος έχει άτακτη εντόπιση και διάρκεια και επηρεάζεται από τα πάντα.

- Σχέση συμπτωμάτων με τις καιρικές συνθήκες. Είναι γνωστό ότι οι μεταβολές του καιρού επηρεάζουν ιδιαίτερα πόνους ρευματικής και εκφυλιστικής αιτιολογίας.
 - Ποια η σχέση του με τον ύπνο. Κοιμάται ήσυχα ή τον ξυπνάει ο πόνος. Αν έχει ανήσυχο ύπνο, δεν ξέρει πώς να βολέψει τον αυχένα του ή τα χέρια του τότε πιθανόν να έχουμε σύνδρομο ινομυαλγίας. Μας ενδιαφέρει αν
-

χρησιμοποιεί μαξιλάρια και πόσα και που βολεύει τα χέρια κατά τη διάρκεια του ύπνου.

- Αισθάνεται μουδιάσματα. Αν ναι που, σε τι ένταση και σε ποιες θέσεις.
 - Έχει ζαλάδα, ίλιγγο, βουητό στα αυτιά ή οπτικές παραισθήσεις.
 - Τι τον ανακουφίζει και τον επιδεινώνει. Ποιες θέσεις της κεφαλής ή των άκρων μειώνουν ή επιδεινώνουν τα συμπτώματα.
 - Ποιες δραστηριότητες στην καθημερινή ζωή του τον χειροτερεύουν και ποιες από αυτές χρειάστηκε να περιορίσει.
 - Έχει πονοκεφάλους και που. Συνοδεύεται από ναυτία, εμετούς ή διαταραχές όρασης. Αν τα συμπτώματα αυτά είναι πρόσφατα ή οξέα θα πρέπει να γίνει διερεύνηση για αποκλεισμό σοβαρότερης παθολογίας (αγγειακή βλάβη, όγκος κ.α.).
 - Ποια είναι η σχέση της αυχεναλγίας με τις λειτουργίες του προσωπικού κρανίου. Εμφανίζεται πόνος μετά από πολύωρη κινηματογραφική ή τηλεοπτική παράσταση ή μετά από αρκετό διάβασμα; Επίσης έχει να κάνει και με τη χρήση γυαλιών, άτομα που φορούν γυαλιά, λόγω περιορισμού του οπτικού τους πεδίου ασκούν αυξημένη κινητικότητα στην ανώτερη Α.Μ., με αποτέλεσμα αυκολότερη κόπωση των ινιοαυχενικών μυών.
 - Σχέση του πόνου με την ακοή, τη μάσηση, την κατάποση κ.λ.π.
 - Διερευνώνται άλλα συμπτώματα, τα οποία μπορεί και ο ίδιος ο ασθενής είτε να μη δίνει την απαραίτητη σημασία είτε να τα αποδίδει σε άλλες καταστάσεις, όπως:
 - δύσπνοια που μπορεί να επιτείνεται με τις αναπνευστικές κινήσεις (σύνδρομο αυχενικής δύσπνοιας).
 - αίσθημα προκάρδιων παλμών και ταχυκαρδίες, που δεν απορρέουν από ψυχολογικά αίτια και μπορεί να επιδεινώνονται σε ακραίες θέσεις της κεφαλής (σύνδρομο αυχενικής στηθάγχης).
 - πυρετική κίνηση όπου οδηγεί σε φλεγμονώδη διεργασία.
 - αυχεναλγία που επιδεινώνεται με τη λήψη τροφής ή τη μάσηση.
 - Τι αγωγή έχει κάνει ως τώρα. Έχει μεγάλη σημασία γιατί μπορούμε να αντλήσουμε σημαντικές πληροφορίες και για τη σχέση του αρρώστου με το
-

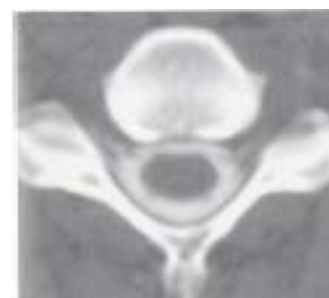
- πρόβλημά του, καθώς και τι επίδραση είχαν πάνω του πιθανές προηγούμενες θεραπείες.
- Συνεχίζουμε με το ατομικό και οικογενειακό ιστορικό του αρρώστου που περιλαμβάνει άλλων προηγηθέντων ή συνυπαρχόντων προβλημάτων του ίδιου ή της οικογένειάς του.
 - Σοβαρά προβλήματα γονέων ή αδερφών, αν έχουν απεβιώσει κάποιοι από αυτούς και ποια η αιτία.
 - Προβλήματα ώμων-θώρακα-Ο.Μ.Σ.Σ. και κάτω άκρων. Αυτά επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα και τον αυχένα.
 - Καρδιοαναπνευστικά προβλήματα όπου οδηγούν τους αυχενικούς μυς σε ευκολότερη κόπωση και μειωμένη συμβολή τους στη σταθερότητα και λειτουργία της Α.Μ..
 - Πιθανές σημαντικές νόσοι όπως ρευματοπάθειες, αγγειοπάθειες, αναιμίες, σακχαρώδης διαβήτης.
 - Πρόβλημα από το κεφάλι ή τον τράχηλο.
 - Πιθανές προηγούμενες κακώσεις, τόσο της περιοχής αυτής όσο και του υπόλοιπου σώματος. Μια κάκωση μπορεί να τροποποιήσει αναλόγως τη μηχανική όχι μόνο της περιοχής αυτής αλλά και όλου του σώματος.
 - Τέλος, ρωτάμε πως νιώθει ο άρρωστος, ποια η σχέση του με το πρόβλημά του, πόσο τον έχει επηρεάσει στη ζωή του και στη λειτουργικότητά του αλλά και στην ψυχολογική κατάστασή του.

4.3. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

I. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

– Απλές ακτινογραφίες Α.Μ.Σ.Σ.:

Θεωρούνται ακτινογραφίες ρουτίνας και περιλαμβάνουν 1) προσθοπίσθια λήψη άτλαντα και άξονα μέσω ανοικτού στόματος, 2) προσθοπίσθια λήψη των κατώτερων αυχενικών σπονδύλων, 3)



πλάγιες λήψεις σε κάμψη, ουδέτερη θέση και έκταση, 4) αριστερή και δεξιά λοξή θέση. Οι ακτινογραφίες πρέπει να εξετάζονται στην αρχή για κατάγματα και υπερεξαρθρήματα και να ελέγχονται για εικόνα αστάθειας, με σύγκριση των λήψεων σε κάμψη και έκταση. Σημαντικό είναι να αναζητείται τυχόν αστάθεια της ατλαντοαξονικής άρθρωσης, που συμβαίνει σχεδόν αποκλειστικά στη ρευματοειδή αρθριτίδα. Επίσης, με αυτή τη μέθοδο μπορεί να αποκλεισθούν πρωτοπαθή νοσήματα των οστών όπως η νόσος Paget, σκληρυντικές διηθήσεις από κακοήθειες και οστεομυελίτιδα ή δισκίτιδα. Ακόμα, οι οστικές δομές πρέπει να ελέγχονται για οστεοπόρωση ή συγγενείς ανωμαλίες, ενώ οι αρθρώσεις μπορεί να εμφανίσουν οστεόφυτα ή διαβρώσεις στις φλεγμονώδεις αρθροπάθειες. Έτσι, η ερμηνεία των ευρημάτων αυχενικής σπονδύλωσης, σε κάθε ασθενή με πόνο στον αυχένα, θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή διότι τα ευρήματα δεν έχουν άμεση σχέση με την ένταση των ενοχλημάτων.

– Μαγνητική (MRI) και αξονική (CT) τομογραφία.

Η MRI συνδυάζει τις μεγαλύτερες δυνατότητες των τεχνικών αυτών και μπορεί να απεικονίσει σπονδύλους, μεσοσπονδύλιους δίσκους, τον επισκληρίδιο χώρο, νευρικά στοιχεία, αγγεία και παρασπονδυλικά στοιχεία, χωρίς τη χρήση σκιαστικών μέσων. Έτσι η μαγνητική θεωρείται μέθοδος εκλογής για την εκτίμηση πιθανής αυχενικής ριζοπάθειας, στένωσης του σπονδυλικού σωλήνα, συγγενών ανωμαλιών, συριγγομυελίας και πρώιμης εκφύλισης του δίσκου. Επίσης, εμφανίζει εξαιρετικά υψηλή ευαισθησία και εξειδίκευση ως προς την ανίχνευση κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου. Ακόμα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην απεικόνιση εμφράκτων, απομυελίνωσης ή εδομυελικών όγκων.

Σε περίπτωση που υπάρχει υπόνοια ενδομυελικής παθολογικής επεξεργασία ή νευρολογικής διαταραχής η MRI πρέπει οπωσδήποτε να εφαρμόζεται και να μην θεωρείται εξέταση ρουτίνας ιδιαίτερα σε ασθενείς με ιστορικό μηχανικής αυχεναλγίας.

Η αξονική τομογραφία είναι ισοδύναμη με την μαγνητική πλεονεκτεί όμως σε περιπτώσεις όπως όταν οι ασθενείς δεν είναι σε σταθερή κατάσταση ή έχουν υποστηρικτικές συσκευές (βηματοδότης) είναι δυνατή η χρήση της ενώ με την

μαγνητική όχι. Η CT έχει ιδιαίτερη αξία στην απεικόνιση και εκτίμηση των οστικών δομών που βρίσκονται σε συνάφεια με τα νεύρα. Τέλος, η αξονική τομογραφία πρέπει να εφαρμόζεται μόνο διερευνάται πιθανή πίεση του μυελού, πίεση νευρικής ρίζας ή αυχενική μυελοπάθεια.

Σπινθηρογράφημα με ισότοπα:

Τα σπινθηρογραφήματα με ραδιοϊσότοπα χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση οστικών βλαβών, όπως σε φλεγμονώσεις αρθροπάθειες, λοιμώξεις, μεταβολικά νοσήματα ή μεταστάσεις όγκων, λόγω της μεγάλης ευαισθησίας τους. Το σπινθηρογράφημα με ραδιενεργό μεθυλενοδιφωσφονικό τεχνίτιο είναι το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο.

Μυελογραφία:

Το περίγραμμα του υπαραχνοειδούς χώρου και ιδιαίτερα ο νωτιαίος μυελός και οι νευρικές ίνες ελέγχονται με την έγχυση σκιαστικού στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ENY). Όλες οι βλάβες που ανιχνεύονται με μυελογραφία δίνουν νευρολογικά συμπτώματα και σημεία και σπάνια ως ποτέ αυχεναλγία.

II. ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ-ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο έλεγχος αυτός σπάνια βοηθάει στην εκτίμηση μηχανικής αιτιολογίας πόνου στον αυχένα. Σε υπόνοια ύπαρξης λοίμωξης ή όγκου μπορεί να υποβοηθήσει τη διάγνωση ο αριθμός των λευκών, η ΤΚΕ, η CRP και η αλκαλική φωσφατάση. Όταν υπάρχει υπόνοια λοίμωξης (μηνιγγίτιδα) ή υπαραχνοειδούς αιμορραγίας πρέπει να γίνεται εξέταση του ENY.

III. ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ/ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Όταν στις μορφολογικές απεικονίσεις δεν υπάρχει εύρημα που να σχετίζεται με μηχανικό αυχενικό πόνο, σε κάποιες περιπτώσεις κρίνεται απαραίτητο η διαγνωστική διαδικασία να κατευθύνεται στον ίδιο τον πόνο, ώστε να ταυτοποιηθεί η προέλευσή του. Χρησιμοποιείται η αυχενική δισκογραφία, με έγχυση σκιαστικού στο δίσκο με επακόλουθο την αναπαράγωγή του πόνου.

Η διήθηση των αποφυσιακών αρθρώσεων είναι η πιο συνηθισμένη δοκιμασία αναστολής. Μελέτες με τις τεχνικές αυτές έχουν δείξει επίπτωση 54% του πόνου που εξορμάται από αποφυσιακές αρθρώσεις στις περιπτώσεις κακώσεων από αντιτυπία.

Και οι δύο όμως αυτές δοκιμασίες δεν θεωρούνται αξιόπιστες.

Το ιστορικό και η κλινική ρευματολογική / νευρολογική εξέταση παραμένουν οι πρωταρχικές και πλέον αξιόπιστες μέθοδοι διερεύνησης του αυχενικού πόνου, καθώς θα αποκλείσει κλινικές καταστάσεις εκτός αυχένος που προκαλούν ενοχλήματα που προβάλλονται σε αυτήν την περιοχή. Η εφαρμογή και των πλέον εξελιγμένων παρακλινικών μεθόδων διερεύνησης δεν αποκαλύπτει την αιτία του πόνου στον αυχένα σε μεγάλο αριθμό πασχόντων.

4.4. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

4.4.1. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Συνίσταται στην παρατήρηση του ασθενή από τη στιγμή που τον βλέπουμε. Παρατηρούμε το πως κινείται, κάθεται, πως κινεί τον αυχένα και τους ώμους του, πως κινεί την υπόλοιπη Σ.Σ., πως αναπνέει κ.λ.π.. Ελέγχεται η στάση του και αναζητούνται διαταραχές του τύπου ραϊβόκρανου, σκολίωσης, κύφωσης των γυρτών ώμων, λόρδωσης κ.α..

Γίνεται έλεγχος για ατροφίες στους ώμους, τη ράχη, το θώρακα και τα άνω άκρα.

Καλό είναι να γνωρίζουμε την επαγγελματική δραστηριότητα του εξεταζόμενου καθώς και τις άλλες συνήθειες που αφορούν την καταπόνηση της Σ.Σ. και των άκρων διότι μπορεί να οδηγηθούμε σε λανθασμένα συμπεράσματα και τλαιπωρία του ασθενή.

Επίσης, παρατηρούνται πιθανές ουλές στην ευρύτερη περιοχή από προηγηθείσες χειρουργικές επεμβάσεις που μπορεί να έχουν αλλάξει την κινητική συμπεριφορά της Α.Μ., της Θ.Μ. ή των ώμων.

4.4.2. ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Το ανθρώπινο χέρι παραμένει πάντα ένα πολύτιμο εργαλείο στη διάγνωση και το οποίο με την ψηλάφηση μπορεί να ανακαλύψει ευρήματα που καμία άλλη εξέταση δεν είναι σε θέση να προσδιορίσει. Η ψηλάφηση των μυών αποτελεί την πλέον αξιόπιστη μέθοδο αξιολόγησης της μυϊκής τάσης.

Η ψηλάφηση πραγματοποιείται είτε ανεξάρτητα είτε κατά τη διάρκεια της επισκόπησης και του ελέγχου κινητικότητας μιας περιοχής. Γίνεται με τον ασθενή χαλαρό και από όλες τις δυνατές θέσεις.

Σκοπός της είναι να ανακαλύψει επώδυνα σημάδια, μυϊκούς σπασμούς, διογκώσεις, ασυμμετρίες κ.α..

Από την όρθια θέση, κατά την επισκόπηση της στάσης, γίνεται αδρός έλεγχος της συμμετρίας του σώματος ψηλαφώντας αμφοτερόπλευρα:

- το ακρώμιο και τις γωνίες των ωμοπλατών
- τις κατώτερες πλευρές
- τις λαγόνιες άκανθες και ακρολοφίες
- τους μείζονες τροχαντήρες

Οι ασυμμετρίες της λεκάνης οδηγούν σε ανισορροπίες τόσο στους υπερκείμενους όσο και στους υποκείμενους μυς. Αυτό σημαίνει ανομοιόμορφη μεταφορά τάσεων προς τη θωρακική και κατ' επέκταση και προς την αυχενική Σ.Σ., καθώς επίσης και άνιση συγκέντρωση stresses στις καταφύσεις των μυών στις περιοχές αυτές, πράγμα που οδηγεί σε εμφάνιση πόνου.

Ακολουθως, η ψηλάφηση συνεχίζεται εντοπισμένη στην ευρύτερη αυχενοραχιαία περιοχή όπου ψηλαφώνται:

- το ινίο
- οι μαστοειδείς αποφύσεις
- οι ακανθώδεις αποφύσεις
- οι πλάγιες αρθρώσεις



- οι στερνοκλειδικές και ακρωμιοκλειδικές αρθρώσεις καθώς επίσης οι ανώτερες στερνοκλειδικές αρθρώσεις.
- το ακρώμιο και το μείζον βραχιόνιο όγκωμα. Επίσης, λίγο πιο κάτω και μπροστά ψηλαφάται και η αύλακα του δικέφαλου.
- οι πλευρεγκάρσιες αρθρώσεις, όπου ψηλαφώνται καλύτερα από πρηνή θέση.
- οι μυς. Υπινιακοί, αυχενικοί, ραχιαίοι, ωμικοί, θωρακικοί κ.α.. ψηλαφώνται και σε χαλαρή θέση και από θέση διάτασης.

Κατά την ανεύρεση των επώδυνων ή ευαίσθητων σημείων ερευνάται το ποιόν και η ένταση του πόνου που νιώθει ο άρρωστος αλλά και πιθανές ανατανακλάσεις του προς άλλα σημεία. Βλέπουμε δηλαδή αν και που μεταβάλλει το μήκος του μυ (διατείνει ή χαλαρώνει), τροποποιεί και την αίσθηση του πόνου.

- ο τράχηλος και οι υπερκλείδιοι χώροι (έλεγχος θυρεοειδούς, πιθανών λεμφαδένων της περιοχής).
- έλεγχος σιελογόνων αδένων.
- καρωτίδες, ξεχωριστά ώμος ώστε να μην προκληθεί εγκεφαλική ισχαιμία ή αντανακλαστική βραδυκαρδία.
- οι παραρρίνιοι κόλποι.
- οι κροταφογναθικές αρθρώσεις.
- ένας έλεγχος του θώρακα με τα χέρια δίνει μια αδρή εικόνα της κινητικότητάς του.
- τέλος, σε κάποιες πιο βεβαρημένες καταστάσεις, η ψηλάφηση της κοιλίας θα έδινε πληροφορίες για επώδυνες περιοχές που πιθανόν έμμεσα να επηρεάζουν και την κινητικότητα της Σ.Σ..

4.4.3. ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

I. ΩΜΙΚΗ ΖΩΝΗ (όρθια ή καθιστή θέση).

Ζητάται από τον ασθενή να κάνει ενεργητική κάμψη, έκταση, απαγωγή των ώμων παρατηρώντας το εύρος και τη συμμετρικότητα της κίνησης, τη συμμετοχή της Α.Μ. και τη πιθανή ύπαρξη πόνου. Όταν γίνεται πλήρης κάμψη

ή απαγωγή του ώμου ταυτόχρονα παρατηρείται μικρή έκταση στην κατώτερη αυχενική και θωρακική μοίρα καθώς και αύξηση της λόρδωσης στην οσφυϊκή μοίρα. Πόνοι στις περιοχές αυτές μπορούν να μειώσουν το εύρος της κίνησης των άνω άκρων ή αντιστρόφως η μειωμένη κινητικότητα των ώμων, θα αυξήσει την κινητικότητα της Α.Μ. και της κατώτερης Θ.Μ. μεταφέροντας περισσότερα stresses προς τις περιοχές αυτές και οδηγώντας αργά ή γρήγορα στην εμφάνιση πόνου

Έλεγχος των στροφών του ώμου ή με τους βραχίονες σε επαφή με το σώμα ή έχοντάς τους σε απαγωγή. Παρατηρείται η συμμετοχή της ωμοπλάτης και της αυχενοθωρακικής Σ.Σ. στην κίνηση. Αυταπόδεικτο είναι ότι οποιαδήποτε διαταραχή της λειτουργικότητας του ώμου πρέπει να αιτιολογείται και να αποκαθίσταται δεδομένου ότι ωμική ζώνη αφ' ενός μπορεί να αποτελεί περιοχή στήριξης των περισσότερων αυχενικών μυών, αφ' ετέρου δεν επηρεάζει την κινητικότητα της Σ.Σ..

Αν η παθητική κίνηση της ωμοπλάτης είναι δυσάρεστη και ακούγεται κριγμός κάτω από αυτή πιθανώς πρόκειται για ωμοπλατοθωρακικό σύνδρομο. Αν και η παθητική και ενεργητική ανύψωση της ωμικής ζώνης προκαλεί πρόσθιο θωρακικό πόνο τότε μπορεί να υπάρχει:

- A. διάταση της πλευροκορακοειδούς περιτονίας
- B. θλάση του υποκλείδιου μυ
- C. αρθρίτιδα στερνοκλειδικής άρθρωσης

II. ΟΣΦΥΪΚΗ ΜΟΙΡΑ-ΛΕΚΑΝΗ-ΙΣΧΙΑ

Από όρθια ή καθιστή θέση ζητάται από τον ασθενή να κάνει πλήρη κάμψη με τα γόνατα λυγισμένα και τεντωμένα για να διαπιστωθεί το εύρος των αρθρώσεων και η ελαστικότητα των ιερονωτιαίων και οπίσθιων μηριαίων μυών. Έπειτα, ζητάται να κάνει έκταση και υπερέκταση Ο.Μ. ελέγχεται και η μονόποδη στήριξη.

Από ύπτια θέση ελέγχεται η κινητικότητα των ισχίων καθώς και τα στροφικά όρια της θωρακοοσφυϊκής περιοχής. Ακόμα ελέγχεται και η δύναμη των κοιλιακών μυών.

Ο αδρός αυτός έλεγχος της κινητικότητας της Ο.Μ. και των ισχίων είναι πολύτιμος ιδίως σε χρόνιες αυχεναλγίες, οι οποίες μπορεί να οφείλονται σε δυσλειτουργίες των περιοχών αυτών.

III. ΘΩΡΑΚΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Εδώ μας ενδιαφέρουν:

- A. Η συμμετοχή της Θ.Μ. στην κάμψη και έκταση. Ευνόητο είναι ότι η μειωμένη θωρακική κινητικότητα οδηγεί σε αυξημένη κινητικότητα και καταπόνηση την Α.Μ., ακόμα και στις καθημερινές ασχολίες, πράγμα που οδηγεί σε ταχύτερη εμφάνιση εκφυλιστικών αλλοιώσεων και φυσικά σε αυχεναλγία.
- B. Η έκπτυξη του θώρακα κατά τις αναπνευστικές κινήσεις.
- C. Οι τυχόν αλλαγές κάποιων συμπτωμάτων με τις αναπνευστικές κινήσεις.

IV. ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Καθιστή θέση:

Έλεγχος ενεργητικής κίνησης. Κάμψη, έκταση, πλάγιες κάμψεις, στροφές. Ζητάται από τον ασθενή να παίρνει κάθε φορά όσο μπορεί ακραίες θέσεις και ελέγχονται:

- εύρος και συμμετρικότητα κίνησης
- που και πόσο πονάει
- αν μουδιάζει κάποιο άκρο
- αν νιώθει ζάλη ή ίλιγγο
- αν μεταβάλλονται οι ενοχλήσεις του από επίσης αλλαγές κίνησης του αυχένα
- ύπαρξη ή όχι συζυγών αντιροπιστικών κινήσεων.

Η εξέταση συνεχίζεται με έλεγχο επίσης παθητικής κίνησης και κυρίως των ακραίων ορίων, όπου αναζητούνται κι εδώ παρόμοια ευρήματα:

- κάμψη κεφαλής και αυχένα
 - έκταση και υπερέκταση κεφαλής και αυχένα
 - στροφή κεφαλής
-

-
- πλάγια κάμψη κεφαλής. Αφού ολοκληρώσει την ενεργητική κίνηση ο ασθενής, συνεχίζεται ο έλεγχος των παθητικών ορίων με δυο τρόπους. Επίσης υποθέτουμε ότι κάνει δεξιά πλάγια κάμψη.
 - A. Βάζει ο εξεταστής το ένα χέρι στον αριστερό ώμο και το άλλο στην αριστερή βρεγματική χώρα και προσπαθεί να απομακρύνει αυτές επίσης δυο περιοχές. Βλέπει την ελαστικότητα των αριστερών αυχενικών μυών αλλά και το βαθμό πίεσης των δεξιών αρθρώσεων και ριζών.
 - B. Βάζει το ένα χέρι στον αριστερό ώμο και το άλλο στην αριστερή βρεγματική χώρα. Πιέζει μεν τον ώμο επίσης τα μέσα και πάνω, το δε κεφάλι επίσης τα δεξιά και κάτω. Σκοπός να παραχθεί παθολογία, κυρίως από επίσης δεξιές αρθρώσεις και ρίζες.
 - πρόσθια μετατόπιση επίσης κεφαλής
 - οπίσθια μετατόπιση κεφαλής

Όλη η φιλοσοφία ελέγχου επίσης παθητικής κίνησης έγκειται στο να προσδιοριστεί καλύτερα η κατασκευή που πονάει ή εμποδίζει την κίνηση, καθώς επίσης και να καθοριστεί το εύρος επίσης κίνησης επίσης περιοχής. Επίσης ενδιαφέρει ιδιαίτερα η αίσθηση που δίνει στον εξεταστή το τελείωμα επίσης κίνησης. Πρέπει να είναι σε θέση να αισθανθεί αν το όριο επίσης κίνησης είναι μαλακό, που σημαίνει ότι εμποδίζουν κάποιοι μαλακοί ιστοί ή είναι σκληρό που σημαίνει πιθανό οστικό εμπόδιο, μονιμοποιημένες ρικνώσεις κ.α.. Με βάση το είδος και το χρόνο εμφάνισης του πόνου μπορεί κανείς να οδηγηθεί σε μερικά χρήσιμα συμπεράσματα:

1. Αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο οξύ και σχετικά επιφανειακό μόλις αρχίσει η επιφανειακή κίνηση και πριν αρχίσει κάποια ιστική αντίσταση στην κίνηση, τότε πιθανόν να είναι είτε μυϊκής αιτιολογίας είτε να είναι κάποια ιστική κάκωση στο οξύ στάδιο, που ερεθίζεται εύκολα, επίσης μυϊκή θλάση, συνδεσμική κάκωση, φλεγμίνουσα ρίζα κ.λ.π..
 2. Αν ο ασθενής αισθανθεί πόνο τη στιγμή που αρχίζει η αντίσταση στην συνέχιση επίσης κίνησης, τότε μιλάμε ή για κάποια αποδιοργάνωση του συνδεσμοσπονδυλικού συστήματος ή για μια κάκωση που έχει σχεδόν
-

επουλωθεί και μπορεί να αντέχει μεγαλύτερες δυνάμεις πράγμα που δηλώνει όχι οξεία κατάσταση και πιο δυναμική αντιμετώπιση.

3. Αν εμφανιστεί πόνος αφού ολοκληρωθεί η αντίσταση που προβάλουν οι ιστοί στην κίνηση, τότε πιθανόν πρόκειται για παλιές βλάβες που η επούλωση επίσης έχει ολοκληρωθεί αλλά οι ουλές που έχουν σχηματιστεί είναι μειωμένης ελαστικότητας και αντιδρούν σε ακραίες κινήσεις. Εδώ, η διάταση και η κινητοποίηση είναι δυναμικότερη χωρίς το φόβο επανακάκωσης.

Με την ολοκλήρωση του ελέγχου επίσης παθητικής κίνησης, ή και παράλληλα με αυτήν, πρέπει να αξιολογηθεί και η κινητικότητα επίσης A.M. υπό αντίσταση για να φανεί αδρά και η μυϊκή ικανότητα επίσης περιοχής. Εδώ μπορούν να παρατηρηθούν τα εξής:

1. Αν ο αυχένας κάνει πλήρη και ανώδυνη παθητική κίνηση αλλά πονάει όταν γίνεται με αντίσταση, τότε πιθανές αιτίες πόνου μπορεί να είναι:
 - μυϊκές θλάσεις, κόπωση κ.α.
 - λεμφαδενοπάθειες του τραχήλου
 - ψυχολογικά προβλήματα
2. Αν υπάρχει μυϊκή αδυναμία, χωρίς πόνο, τότε πιθανότατα υπάρχει νευρολογική βλάβη, όπως πίεση ρίζας, πίεση N.M. κ.α.
3. Αν μικρές και αντίθετης φοράς κινήσεις προκαλούν πόνο ή μεγαλύτερες και ακραίες παθητικές κινήσεις παράγουν βαθύτερο πόνο, προφανώς υποκρύπτεται κάποια φλεγμονώδης διεργασία ή πρόκειται για κρίση αρθρίτιδας.

Ανώδυνη μείωση της κινητικότητας συνήθως σημαίνει έναρξη οστεοαρθρίτιδας.

Υπια θέση:

Στη συγκεκριμένη θέση ο ασθενής μπορεί να χαλαρώσει καλύτερα αλλά και να γίνουν πιο ελεύθερα χειρισμοί στο κεφάλι του, χωρίς τη βαρύτητα να ενεργοποιεί αυτόματα τους οπίσθιους μυς. Επίσης, γίνονται κινήσεις στον αυχένα του που δε μπορεί να κάνει ο ίδιος ή δυσκολεύεται ιδιαίτερα από άλλη θέση.

Ο εξεταστής σηκώνει και πιάνει με το ένα χέρι το κεφάλι από την ινιακή περιοχή και με τη βοήθεια του άλλου χεριού το περιστρέφει δεξιά και αριστερά, κάνοντας ήπιες και όχι απότομες κινήσεις. Ομοίως και με τις πλάγιες κάμψεις.

Παθητική κάμψη και έκταση μπορεί να ελεγχθεί από αυτή τη θέση. Σηκώνεται το κεφάλι από το ινίο μέχρι τη θέση μέγιστης κάμψης. Ζητώντας από τον ασθενή να κάνει ενεργητική κάμψη, σε περίπτωση αδυναμίας των εν τω βάθη λαμπτήρων, θα παρατηρήσουμε μια τάση έκτασης της ανώτερης Α.Μ. και μέτρια κάμψη της υπόλοιπης.

Η έκταση μπορεί να ελεγχθεί ολικά ή τμηματικά. Τοποθετείται το χέρι στη μέση Α.Μ. σπρώχνοντας προς τα πάνω, ενώ με το άλλο χέρι πιέζεται το κεφάλι προς τα κάτω και πίσω, έτσι ελέγχεται η έκταση της ινιοαυχενικής περιοχής. Με τον ίδιο τρόπο γίνονται στροφές της κεφαλής ελέγχοντας έτσι την στροφική ικανότητα της ατλαντοαξονικής περιοχής.

Από αυτή τη θέση επίσης μπορούν να επανεξεταστούν η λειτουργικότητα των ώμων και η ελαστικότητα των θωρακικών μυών.

Εκείνο που έχει σημασία στην εξέταση της αυχενικής μοίρας, είναι η γνώση της ανατομίας και της μηχανικής της ώστε να είναι σε θέση ο εξεταστής, σε κάθε κίνηση που εμφανίζεται ο πόνος, να γνωρίζει ποια ή ποιες κατασκευές υφίστανται τάση και πίεση καθώς επίσης τι δυνάμεις ασκούνται στη συγκεκριμένη περιοχή κάθε φορά.

4.5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

1) Σημείο κάμψης (Lhermitte' s sign).

Καθιστή θέση. Παθητική κάμψη της κεφαλής και της Α.Μ. της Σ.Σ., έχουμε δύο ειδών αισθήσεις:

- a) τάση κατά μήκος της Σ.Σ. που μπορεί να ξεκινάει από τις ιιακές καταφύσεις και να φτάνει μέχρι τη μέση. Θεραπεία: διατάσεις.
- b) οξύς πόνος ή και μούδιασμα που αντανακλά στα άνω άκρα.

Αν το σημείο κάμψης εκτελεσθεί σε εδραία θέση με τα γόνατα τεντωμένα και συνοδευτεί με κάμψη κορμού έχουμε μια εικόνα της ελαστικής κατάστασης

όλων των μυών της ράχης καθώς και των οπίσθιων μηριαίων και γαστροκνημίων. Όταν υπάρχουν βραχύνσεις με ελαφρά κάμψη ο ασθενής αισθάνεται τάση.

2) Δοκιμασία έκτασης.

Ασθενής καθιστός. Παθητική έκταση της κεφαλής και της Α.Μ. σ' αυτή τη θέση παραμένει 15-30 δευτερόλεπτα. Εδώ συμβαίνουν:

- αυξάνεται η ενδοδισκική πίεση και πίεση μέσα στα μεσοσπονδύλια τμήματα.
- μειώνεται το εύρος του μεσοσπονδύλιου τμήματος.
- μεγαλώνει το bulging του δίσκου που μπορεί να οδηγήσει σε ερεθισμό του οπίσθιου επιμήκη ή και του Ν.Μ.
- στενεύει η σπονδυλική αρτηρία και «τσαλακώνεται» ελαφρά κυρίως στο ύψος του ινίου-Α1.

Σ' αυτή τη θέση βλέπουμε αν εμφανιστούν συμπτώματα στα χέρια ή στην πλάτη ή αν θα προκληθεί ζάλη ή ίλιγγος.

3) Δοκιμασία συμπίεσης (Compression test)-Spurling test.

Ο ασθενής καθιστός. Ο εξεταστής πιέζει κάθετα το κεφάλι και την Α.Μ. από πάνω για 20-60 δευτερόλεπτα.

- τοπικός πόνος μπορεί να σημαίνει βλάβη στα facets ή ήπιο bulging δίσκου.
- αντανάκλαση στο χέρι σημαίνει συνήθως πίεση στη ρίζα.

4) Δοκιμασία έλξης (Distraction test).

Καθιστός ασθενής. Ο εξεταστής πιάνει το κεφάλι από το πιγούνι και το ινίο και ασκεί έλξη προς τα πάνω για 30-60 δευτερόλεπτα. Βλέπει αν μειώνονται τυχόν πόνοι ή αιμωδίες από την περιφέρεια. Το τεστ μπορεί να γίνει από διάφορες θέσεις της κεφαλής καθώς και από διάφορες θέσεις του ασθενή.

5) Έλεγχος σπονδυλικής αρτηρίας.

Ασθενής καθιστός ή ύππιος. Κεφάλι σε στροφή, σύστοιχη πλάγια κάμψη και έκταση. Ο εξεταστής κρατά τον ασθενή σ' αυτή τη θέση για 30 δευτερόλεπτα ενώ παράλληλα κατασπά με το άλλο χέρι τον αντίθετο ώμο.

6) Δοκιμασία απαγωγής (test χαλάρωσης βραχιονίου πλέγματος).

Ασθενής καθιστός ή ύππιος. Ο εξεταστής παίρνει το χέρι και το απάγει ακουμπώντας την παλάμη στην κορυφή του κρανίου. Σ' αυτή τη θέση χαλαρώνει το βραχιόνιο πλέγμα.

7) Δοκιμασία Valsalva.

Ζητείται από τον ασθενή να πάρει βαθιά εισπνοή και να σφύξει τους κοιλιακούς με δύναμη. Με τη δοκιμασία αυτή, επειδή αυξάνεται η πίεση του Ε.Ν.Υ., ο ασθενής μπορεί να αισθανθεί πόνο τόσο στον αυχένα όσο και στο άνω άκρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

5.1. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΥΧΕΝΑΛΓΙΑΣ

Η οργάνωση της αποκατάστασης της αυχεναλγίας έχει κυριότερους στόχους τους εξής:

- Την ανάπαυση και την προστασία της περιοχής.
- Τη μείωση του πόνου και την ελάττωση του μυϊκού σπασμού.
- Τη βελτίωση της κινητικότητας της περιοχής.
- Την αύξηση της δύναμης και της αντοχής.
- Την πρόληψη πιθανών υποτροπών.
- Τη διόρθωση διαταραχών του υπόλοιπου σώματος.

5.2. ΑΝΑΠΑΥΣΗ ΚΑΙ ΟΡΘΩΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Η χρήση αυχενικών κηδεμόνων δηλαδή των κολάρων συνιστάται σε δυο περιπτώσεις:

1. Όταν υπάρχουν συμπτώματα από πίεση ρίζας είτε λόγω κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου, είτε από ερεθισμό της από οστεόφυτα ή παρακείμενους ιστούς.



Κολάρια τιμονι Μπίλε

-
2. Όταν υπάρχει έντονος μυϊκός σπασμός που καθιστά επώδυνη και την παραμικρή κίνηση.

Τα αποτελέσματα του κολάρου έγκειται στο ότι:

Περιορίζει την κινητικότητα του αυχένα οπότε μειώνεται ο ερεθισμός των ριζών ή των μυών.

Αποφορτίζει τους αυχενικούς σπονδύλους μειώνοντας την επίδραση του βάρους της κεφαλής σ' αυτούς και μεταφέροντας μέρος του βάρους της κεφαλής σ' αυτούς και μεταφέροντας μέρος του βάρους της κατευθείαν, στη θωρακική μοίρα.

Διατηρεί την περιοχή σχετικά ζεστή.

Παρέχει ένα αίσθημα ασφάλειας στον ασθενή.

Η χρήση του κολάρου είναι ανάλογη της βαρύτητας των συμπτωμάτων, της κατασκευής του αυχένα του συγκεκριμένου αρρώστου, των εργασιακών συνηθειών του και της ψυχοσύνθεσής του.

Όμως η μακροχρόνια χρήση του κολάρου έχει τις εξής επιπτώσεις:

- Ατροφία πρόσθιων και οπίσθιων μυών.
 - Μείωση της ελαστικότητας των συνδέσμων και των θυλάκων.
 - Μείωση της κινητικότητας των οπίσθιων αρθρώσεων, που συνεπάγεται κακή τροφικότητα των χόνδρων των αρθρικών επιφανειών, μείωση της παραγωγής και διακίνησης του αρθρικού υγρού.
 - Περιορισμό της διατροφής του δίσκου, με αποτέλεσμα να τον καθιστά αφυδατωμένο και με μειωμένες μηχανικές ιδιότητες.
 - Διαταραχές στη λειτουργία των νευρικών υποδοχέων καθώς και του νευρομυϊκού συντονισμού.
 - Ψυχολογική εξάρτηση από το κολάρο.
 - Δημιουργία δερματικών βλαβών ή και ελκών στο πηγούνι ή στο ινίο από μακρόχρονη πίεση, κακή εφαρμογή κ.λ.π..
-

5.3. ΤΥΠΟΙ ΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΜΟΙΡΑ

Τα κολάρα διακρίνονται σε μαλακά και σκληρά. Τα μαλακά κατασκευασμένα από αφρώδες υλικό, πιο πολύ δρουν με το να υπενθυμίζουν την ανάγκη περιορισμού της κίνησης. Συνιστώνται σε ήπιες καταστάσεις αυχενικού πόνου χωρίς περιφερική νευρολογική συμπτωματολογία. Τα σκληρά κολάρα διακρίνονται σε:



- **Αυχενικά:** Περιορίζουν την κάμψη-έκταση, τις πλάγιες κάμψεις αλλά δεν επηρεάζουν ιδιαίτερα τις στροφές.
- **Ινιο-γναθο-αυχενοθωρακικά:** Περιορίζουν την κάμψη-έκταση κατά 70% περίπου καθώς επίσης και τις στροφές κατά 40%-60%, όπως και τις πλάγιες κάμψεις κατά 30%-40%, αφού περικελίουν και την κάτω σιαγόνα.
- **Ινιο-γναθο-θωρακικοί κηδεμόνες:** περιορίζουν περισσότερο την κάμψη κατά 70%-90% αλλά και τις στροφές κατά 60%-75% περίπου. Ο περιορισμός της πλάγιας κάμψης φτάνει το 40%-60%.
- **Κρανιοθωρακικοί κηδεμόνες:** Περιορίζουν σχεδόν τελείως τις κινήσεις του αυχένα και χρησιμοποιούνται σε ασταθείς κακώσεις της αυχενικής μοίρας.

5.4. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

1. **Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη:** Η φαρμακευτική τους δράση έγκειται κυρίως στην αναστολή της δράσης της κυκλοξυγένας ή της λιποξυγένας. Αυτά είναι ένζυμα που παρεμβαίνουν στην μετατροπή του αραχιδονικού οξέος σε προσταγλανδίνες και σε λευκοτριένια. Μ' αυτόν τον τρόπο σταματά ο κύκλος της φλεγμονής στους ιστούς αυτούς μειούμενος παράλληλα και ο πόνος. Παρόμοια δράση έχουν και οι διάφορες αντιφλεγμονώδεις αλοιφές, οι οποίες περνούν από το δέρμα και μπαίνουν στην συστηματική κυκλοφορία. Η τοπική τους δράση είναι περιορισμένη έως ανύπαρκτη, αλλά επιδρούν θετικά είτε λόγω της μάλαξης που

συνοδεύει την εφαρμογή τους, είτε placebo. Η άσκηση και η θερμότητα βελτιώνουν την ικανότητα των παραπάνω φαρμάκων.

2. **Στεροειδή:** Έχουν πιο έντονη αντιφλεγμονώδη δράση αλλά και πιο πολλές παρενέργειες. Παρεμβαίνουν κυρίως εμποδίζοντας την παραγωγή του αραχιδονικού οξέος.
3. **Μυοχαλαρωτικά:** Η χρήση τους είναι αντικείμενο πολλών συζητήσεων. Η διάρκεια της μυοχάλασης που επιφέρουν είναι πολύ μικρή ιδίως σε έντονα επώδυνα σύνδρομα. Εκεί μπορούν να δράσουν, τα κεντρικά δρώντα χαλαρωτικά είναι στη μείωση του άγχους και της υπερέντασης οπότε έμμεσα ανακουφίζεται και ο συνεσπασμένος αυχένας. Μερικά έχουν και πρόσκαιρη κεντρικά ελεγχόμενη μυοχάλαση.
4. **Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά:**
5. **Βιταμίνες:** Η χρήση τους σε αυχεναλγίες είναι χωρίς πρακτική αξία, εκτός πιθανόν της placebo δράσης.
6. **Αγγεοδιασταλτικά και βελτιωτικά της κυκλοφορίας:** Σκοπός τους η αγγειοδιαστολή των αγγείων της σπονδυλικής στήλης.

5.5. ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ

Πρώτοι οι κινέζοι παρατήρησαν ότι πολλοί στρατιώτες που πληγωνόντουσαν με βέλη στις μάχες θεραπευόντουσαν από διάφορες χρόνιες ασθένειες. Πρακτικά ο βελονισμός χρησιμοποιήθηκε στην Ανατολή από τη νεολιθική εποχή.

Η δυτική θεώρηση του βελονισμού διαφέρει από την παραδοσιακή αντίληψη και στηρίζεται στην επίτευξη ισορροπίας μεταξύ του συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού συστήματος, καθώς επίσης και στην θεωρία της πύλης των Melzack & Wall, όπου ήπια ερεθίσματα χαμηλής συχνότητας και υψηλής έντασης μπορούν να μπλοκάρουν άλλα επώδυνα στο επίπεδο της πηκτωματώδους ουσίας του Ronaldo στο νωτιαίο μυελό. Η αίσθηση του οξέος πόνου, όπως το ερέθισμα από τον βελονισμό, μεταφέρεται από τις μεσαίου μεγέθους εμμύελες A-δ νευρικές ίνες, ενώ η αίσθηση του καυστικού πόνου από

ιστική καταστροφή μεταφέρεται με τις μικρές εμμύελες C ίνες. Οι A-δ ίνες είναι πιο γρήγορες από τις C και έχουν ένα ανασταλτικό αποτέλεσμα στους νευρομεταβιβαστικούς νευρώνες που βρίσκονται στην πηκτωματώδη ουσία του οπίσθιου κέρατος του νωτιαίου μυελού. Η διέγερση των A-δινών οδηγεί σε απελευθέρωση εγκεφαλινών, ενώ διέγερση των C ινών απελευθερώνει ουσία P και άλλες νευρομεταβιβαστικές ουσίες.

Έτσι λοιπόν φαίνεται ότι με τον βελονισμό απελευθερώνονται ενδογενή οπιοειδή. Οι αναλγητικές επιδράσεις του βελονισμού έχουν επιβεβαιωθεί με πολλές εργασίες τόσο σε περιεματόζωα όσο και σε ανθρώπους.

Περιγράφονται τρεις μορφές βελονισμού:

- Κλασσικός βελονισμός.
- Βελονισμός των trigger points.
- Ηλεκτροβελονισμός.

5.5.1. ΚΛΑΣΣΙΚΟΣ ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ

Αφορά την παραδοσιακή Κινέζικη ιατρική όπου οι βελονιστές τοποθετώντας τις βελόνες κατά μήκος των μεσημβρινών προσπαθούν να επηρεάσουν τη ζωτική ενέργεια που ρέει από το «πάσχοντα» μεσημβρινό. Αρκετά συχνά υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ των μεσημβρινών και διαφόρων πατέντων αναφερόμενου πόνου. Στην σύγχρονη ανατολική ιατρική υπάρχουν παραλλαγές του κλασσικού βελονισμού που στηρίζονται μεν στις βασικές αρχές του, αλλά ο μηχανισμός δράσης του προσανατολίζεται στην ισορροπία του αυτόνομου νευρικού συστήματος.

5.5.2. ΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ TRIGGER POINTS

Εδώ επιλέγονται τα γνωστά μυοπεριτονιακά tr.ps στα οποία τοποθετούνται οι βελόνες. Υπάρχει συσχέτιση και χώρου και κατασκευής αυτών των tr.ps με τα σημεία βελονισμού.

5.5.3. ΗΛΕΚΤΡΟΒΕΛΟΝΙΣΜΟΣ

Η χρήση του ηλεκτρικού ρεύματος στην θεραπεία του πόνου είναι γνωστή από τους αρχαίους Έλληνες και Ρωμαίους, όπου χρησιμοποιούσαν κάποια είδη ψαριών που παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα.

Στην τεχνική αυτή οι εισαγόμενες βελόνες συνδέονται με ηλεκτρικό ρεύμα, χαμηλής συχνότητας και υψηλής έντασης διοχετεύοντας και ηλεκτρικά ερεθίσματα παράλληλα με τα μηχανικά. Αυξάνοντας την ένταση του ρεύματος μπορούν να ερεθιστούν και μικρότερες ίνες, ακόμα και αμύελες.

Η ανταπόκριση στον βελονισμό εξαρτάται από τον βαθμό της ανεπανόρθωτης βλάβης, δεδομένου ότι ο δίδιος δεν έχει άμεση επίδραση στη βλάβη.

Η θεραπευτική επίδραση του βελονισμού εξαρτάται και από το πόσο δεκτικό είναι το υπό θεραπεία άτομο, όπως επίσης και το πόσο καλά η ίδια η πάθηση ανταποκρίνεται στο βελονισμό. Ένα 5% περίπου του πληθυσμού αντιδρά πολύ ισχυρά, ενώ το 70%-80% έχει μια σχετική ανταπόκριση.

Κάθε επώδυνη κατάσταση είναι δυνατόν να ανταποκριθεί στο βελονισμό, ο οποίος μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμος όταν άλλες μέθοδοι έχουν αποτύχει ή έχουν προκαλέσει ανεπιθύμητες αντιδράσεις. Κυριότερες εφαρμογές στο μυοσκελετικό σύστημα είναι η αυχεναλγία, η οσφυαλγία, οι ρευματισμοί και οι κεφαλαλγίες που οφείλονται είτε σε μυϊκή τάση είτε σε ημικρανία.

Όσον αφορά την συχνότητα και τον συνολικό αριθμό συνεδριών καθώς επίσης και τον χρόνο παραμονής των βελόνων στο ανάλογο σημείο του αρρώστου, υπάρχουν διάφορες πρακτικές. Μία από τις πλέον διαδεδομένες συνιστά να γίνονται 5 συνεδρίες βελονισμού, και οι δε βελόνες να παραμένουν 10-15 λεπτά. Οι άρρωστοι επανεξετάζονται μετά από ένα μήνα και εάν υπάρχει θετική ανταπόκριση επαναλαμβάνονται μερικές συνεδρίες μετά από ένα τρίμηνο, ενώ εάν δεν υπάρχει ανταπόκριση η μέθοδος εγκαταλείπεται. Άρρωστοι που έχουν βελτιωθεί με τον βελονισμό, μπορεί να μην χρειαστούν περαιτέρω θεραπεία, εκτός ίσως από μία συνεδρία από καιρού εις καιρό, για διατήρηση του θεραπευτικού αποτελέσματος. Οι παρενέργειες ή οι επιπλοκές

από την εφαρμογή του βελονισμού είναι σχεδόν ανύπαρκτες με την προϋπόθεση ότι εφαρμόζεται από θεραπευτές ειδικά εκπαιδευμένους σ' αυτόν.

Ο κυριότερος κίνδυνος είναι να παραβλεφθεί κάποια σοβαρή υποκείμενη παθολογία πράγμα που αποφεύγεται εάν έχει προηγηθεί λεπτομερής ιατρική εξέταση και αν ο θεραπευτής διαθέτει την δέουσα εμπειρία. Επίσης απαιτείται πολύ καλή γνώση ανατομίας, όχι μόνο για καλύτερα αποτελέσματα, αλλά κυρίως για να αποφεύγεται βλάβη υποκείμενων οργάνων. Η χρήση βελονών μιας χρήσης είναι ουσιαστική για λόγους ασφάλειας.

Η κυριότερη παρενέργεια του βελονισμού μπορεί να είναι μια επιδείνωση των συμπτωμάτων μετά από την πρώτη συνεδρία. Αυτό είναι αρκετά συνηθισμένο, αλλά δε διαρκεί πολύ και ακολουθεί ανακούφιση των συμπτωμάτων. Ακόμη μερικοί ασθενείς αναφέρουν ένα αίσθημα ζάλης ή κούρασης την πρώτη ή δεύτερη μέρα μετά την πρώτη συνεδρία, αλλά και αυτό υποχωρεί γρήγορα και συνήθως τα συμπτώματα δεν είναι ιδιαίτερα έντονα.

Ο βελονισμός στα χέρια εκπαιδευμένων γιατρών είναι εξαιρετικά ασφαλής και μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα ωφέλιμος για την ανακούφιση του πόνου, ειδικά εκεί που άλλες μέθοδοι έχουν αποτύχει ή έχουν προκαλέσει σοβαρές παρενέργειες.

5.6. ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

5.6.1. Επισκληρίδια έγχυση φαρμάκων

Η εμπειρία έχει δείξει ότι η επισκληρίδια έγχυση διαλύματος τοπικού αναισθητικού και στεροειδούς είναι εξαιρετικά ασφαλής σε έμπειρα χέρια και μπορεί να προκαλέσει ανακούφιση από τον πόνο, εκεί που άλλες μέθοδοι έχουν αποτύχει, παραμένει όμως απρόβλεπτη ως προς την αποτελεσματικότητά της.

Συνήθως η αυχενική επισκληρίδια έγχυσης στεροειδούς αποφασίζεται όταν άλλες, ηπιότερες μέθοδοι, όπως η φαρμακοθεραπεία κ.λ.π. έχουν αποτύχει, ή όταν ο πόνος είναι πολύ έντονος και δεν ανακουφίζεται διαφορετικά.

Το διάλυμα το οποίο χρησιμοποιείται αποτελείται από ένα τοπικό αναισθητικό και το στεροειδές.

Δεν υπάρχει διαφορά στο αναλγητικό αποτέλεσμα που παράγεται από την χρήση διαφόρων τοπικών αναισθητικών. Το μόνο πλεονέκτημα από την χρήση του τοπικού αναισθητικού αντί για φυσιολογικό ορό στο διάλυμα, είναι ότι η έγχυση του στεροειδούς μπορεί να γίνει επώδυνη. Επίσης δεν υπάρχει κανένα πλεονέκτημα από τη χρήση των τοπικών αναισθητικών μακράς διάρκειας, ενώ αντίθετα με τα βραχείας διάρκειας τοπικά αναισθητικά ο άρρωστος μπορεί να αφήσει την κλινική νωρίτερα.

Ακόμα καμιά δόση ή όγκος του ενιεμένου διαλύματος, δεν έχει αποδειχθεί ιδανική γι' αυτό το λογικό είναι να χρησιμοποιείται τέτοιος όγκος τοπικού αναισθητικού, όσος είναι απαραίτητος για να αποκλεισθούν τα νεύρα που εξυπηρετούν την περιοχή που γίνεται αισθητός ο πόνος, πράγμα το οποίο μπορεί να αποτελέσει και την απόδειξη ότι το διάλυμα έχει φθάσει σε εκείνη την περιοχή της σπονδυλικής στήλης από όπου προέρχεται ο πόνος.

Οι άρρωστοι που βρίσκονται σε αγωγή με επισκληρίδιες εγχύσεις πρέπει να παρακολουθούνται για τουλάχιστον 4 εβδομάδες για δύο λόγους:

- Γιατί το αποτέλεσμα μπορεί να καθυστερήσει περισσότερο από μια βδομάδα.
- Γιατί μια προσωρινή ανακούφιση από τον πόνο δεν είναι κλινικά σημαντική.

Η επανεξέταση μετά την πρώτη έγχυση γίνεται μετά από 15 μέρες και εάν δεν έχει παρουσιαστεί βελτίωση, η έγχυση επαναλαμβάνεται. Αν η ανακούφιση από τον πόνο είναι πλήρης ή σχεδόν πλήρης τότε δεν γίνεται άλλη έγχυση.

Αν κατά την παρακολούθηση του αρρώστου ο πόνος επανέλθει, τότε επαναλαμβάνεται η επισκληρίδια έγχυση του στεροειδούς και αν υπάρξει μερική ανακούφιση μία τρίτη παρόμοια έγχυση μπορεί να γίνει μετά από 1-2 βδομάδες. Αν ο πόνος επανέλθει μετά από πολλές εβδομάδες ή μήνες, μπορεί να γίνει μία δόση επισκληρίδιας έγχυσης ακόμη.

5.6.2. ΕΓΧΥΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΑΝΑΝΤΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΤΕΙΣ ΑΡΘΡΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΤΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΩΝ

Η μέθοδος αποτελεί εναλλακτική λύση όταν η επισκληρίδια έγχυση στεροειδών δεν προσφέρει ανακούφιση από τον πόνο, κυρίως στις βλάβες των αρθρικών επιφανειών των αυχενικών σπονδύλων.

5.6.3. ΔΙΗΘΗΣΗ ΝΕΥΡΩΝ

Αποκλεισμός μείζονος ινιακού νεύρου

Ενδείκνυται για την ανακούφιση της νευραλγίας του μείζονος ινιακού νεύρου, η οποία οφείλεται είτε σε κεφαλαλγία τάσης είτε σε κάποιο τραυματισμό του αυχένα. Ο άρρωστος τοποθετείται καθιστός σε ένα σκαμνί με την κεφαλή σε ελαφρά κάμψη. Ψηλαφάται το οπίσθιο ινιακό όγκωμα και 1.5-2 cm πιο πλάγια, προς τα έσω, η ινιακή αρτηρία. Η διήθηση γίνεται με λεπτή βελόνα, με κατεύθυνση προς το οστό, το οποίο ακουμπάει η άκρη της βελόνας. Το διάλυμα συνήθως αποτελείται από μπουπιβακαΐνη 0.5% και στεροειδές 30 mg. Η αναλγησία που προκύπτει γίνεται αντιληπτή πολύ γρήγορα. Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες επιπλοκές, εκτός από την ενδοφλέβια έγχυση, η οποία αναφέρεται πολύ εύκολα με την αναρρόφηση προτού εγχυθεί το διάλυμα.

5.6.4. ΔΙΗΘΗΣΗ «ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ» (TRIGGER POINTS) ΣΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ

Η διήθηση των αυχενικών μυών ενδείκνυται για την ανακούφιση από τον πόνο που οφείλεται σε μυοσκελετικά προβλήματα, ιδιαίτερα όταν ο πόνος είναι εντοπισμένος. Η διήθηση γίνεται συνήθως με διάλυμα τοπικού αναισθητικού και είναι εξαιρετικά αποτελεσματική.

Αν υπάρχουν «ευαίσθητα σημεία» ή trigger points, όπως συμβαίνει συνήθως στα μυοπεριτονιακά σύνδρομα, μία από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους αντιμετώπισης του πόνου είναι η διήθηση αυτών των σημείων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη διακοπή του επώδυνου κύκλου και την απευαίσθητοποίηση των υπερευαίσθητων σημείων.

Για τις διηθήσεις αυτές είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται βελόνα μικρής διαμέτρου (30G), η οποία προσφέρεται καλύτερα για τους μικρούς μυς της κεφαλής και του αυχένα.

Η θεραπεία είναι καλύτερο να γίνεται με τον άρρωστο ξαπλωμένο για να αποφεύγονται συγκοπτικές κρίσεις. Η διήθηση του στερνοκλειδομαστοειδή και του τραπεζοειδή ιδιαίτερα σχετίζεται με υπόταση, ζάλη ή λιποθυμία, γιατί αυτοί οι μυς νευρώνονται από νωτιαία νεύρα που περιέχουν και ίνες από το πνευμονογαστρικό νεύρο.

Συχνά μία μόνη θεραπεία είναι αρκετή για να ανακουφίσει από τον πόνο, να υποχωρήσουν τα συμπτώματα και να επαναφέρει τη φυσική κίνηση του αυχένα.

Αν δεν παρουσιαστεί βελτίωση μέσα σε 48 ώρες ή όταν η βελτίωση είναι πολύ μικρή, τότε ενδείκνυται και μια δεύτερη διήθηση. Μετά από κάθε διήθηση χορηγούνται στον άρρωστο ήπια αναλγητικά για τις επόμενες 24 ώρες.

Τέλος μετά από μία πετυχημένη θεραπεία, πρέπει να αποφεύγονται οι κουραστικές δραστηριότητες για μερικές μέρες έως δυο βδομάδες, γιατί οι μυς είναι εξαιρετικά ευαίσθητοι στην ένταση.

5.7. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ

ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΜΟΙΡΑ

Φαίνεται ότι η αυχενική δισκοκήλη είναι πολύ συχνότερη από ότι παλαιότερα πιστεύαμε. Με τα σύγχρονα μέσα απεικόνισης, αποδεικνύεται ότι οι περισσότερες κήλες στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης είναι ασυμπτωματικές και δεν έχουν ανάγκη αντιμετώπισης.

Από τις διαγνωστικές δισκοκήλες ένα πολύ μικρό ποσοστό αντιμετωπίζεται σήμερα χειρουργικά, ίσως λιγότερο του 1%.

Η πλειοψηφία της αυχενικής δισκοκήλης εμφανίζεται στο A5-A6 και A6-A7 διάστημα. Στο A3-A4 και A7-Θ1 δεν είναι συχνή και στο A2-A3 είναι πολύ σπάνια η εμφάνισή της. Οι δισκοκήλες στην αυχενική μοίρα είναι συνήθως οπισθοπλάγιες και πιέζουν την νευρική ρίζα. Το οπισθοπλάγιο τμήμα του

νωτιαίου μυελού πάσχει σε ποικίλο βαθμό από πίεση και παραμόρφωση, γι' αυτό είναι δυνατόν να έχουμε συμπτώματα ριζίτιδας αλλά και μυελοπάθειας.

Η αυχενική δισκοκήλη διαιρείται ανάλογα με την φύση και την αιτιολογία της σε:

- Οξεία μετατραυματική, με φυσιολογικό δίσκο που συνήθως συνοδεύεται με εκσεσημασμένη οστική κάκωση.
- Οξεία δισκοκήλη επί εκφυλισμένου δίσκου. Στον τύπο αυτό το δισκικό υλικό προβάλλει οξέως στον σωλήνα, από ένα ασθενές σημείο του δακτυλίου. Δεν υπάρχει ιστορικό τραυματισμού στους περισσότερους ασθενείς που εμφανίζουν μία ξαφνική εγκατάσταση ενοχλημάτων και που προοδευτικά επιδεινώνονται. Είναι γνωστές οι δισκοκήλες αυτές ως μαλακές αφού δεν περιέχουν οστό ή ασβεστοποίηση.
- Χρόνια δισκοκήλη επί εκφυλισμένου δίσκου. Με την πάροδο του χρόνου οι μαλακές δισκοκήλες μετατρέπονται σε σκληρές, με εναπόθεση αλάτων ασβεστίου στην κήλη αλλά και στον ωχρό σύνδεσμο.

Ο διαχωρισμός αυτός των υποκατηγοριών βασίζεται κυρίως στην κλινική αξιολόγηση των ασθενών παρά την αξονική ή μαγνητική τομογραφία.

Κάθε ασθενής με ρήξη δίσκου παρουσιάζει προοδευτική εκφύλιση, με συμπτώματα διαφορετικού μηχανισμού από ότι η εκφυλιστική νόσος. Στην ρήξη του δίσκου ο δακτύλιος προβάλλει με ή και χωρίς έξοδο τμήματος του πυρήνα του, προκαλώντας συμπτώματα από τάση της σκληρής μήνιγγας ή της ρίζας ή από πίεση του νωτιαίου μυελού.

Η δισκική εκφύλιση υποδηλώνει μηχανική διακοπή της ακεραιότητας του αυχενικού δίσκου, που έχει σαν επακόλουθο συμπτώματα κυρίως μηχανικής αστάθειας και μόνο σε μεταγενέστερα στάδια προκαλείται πίεση ρίζας ή νωτιαίου μυελού, κυρίως από ανάπτυξη οστεοφύτων.

Η αστάθεια οδηγεί σε τοπική ευαισθησία από τραυματισμό συνδέσμων και αρθρώσεων με κύριο σύμπτωμα την αυχεναλγία.

Από τις διαγνωσμένες αυχενικές δισκοκήλες, μόνο μικρό ποσοστό έχει ανάγκη χειρουργικής αντιμετώπισης και σ' αυτές ανήκουν όσες είναι αίτια δυσλειτουργίας του νωτιαίου μυελού ή ρίζας, με αποτέλεσμα αδυναμία του άνω

άκρου ή και παρατεταμένο πόνο στον ώμο, με την προϋπόθεση ότι έχει αποτύχει η συντηρητική αντιμετώπιση.

Η συντηρητική αντιμετώπιση πρέπει να διατηρείται και να διαρκεί όσο το δυνατό περισσότερο χρόνο.

Η συντηρητική θεραπεία πρέπει να χορηγείται τουλάχιστον για 6-12 εβδομάδες πριν αποφασισθεί η χειρουργική αντιμετώπιση. Βεβαίως υπάρχουν και οι εξαιρέσεις, όπως σε εκσεσημασμένη κινητική βλάβη με επιδεινούμενα συμπτώματα όπου καλό είναι να μην αναμένει κανείς πέρα των τριών εβδομάδων.

Απαραίτητα σήμερα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε δισκεκτομή και η εμβιομηχανική της περιοχής, για να διατηρείται η φυσιολογική λόρδωση της αυχενικής σπονδυλικής στήλης. Γνωρίζουμε από διάφορα πειραματικά δεδομένα στο εργαστήριο αλλά και στον άνθρωπο, ότι η εκφύλιση ή η αφαίρεση του δίσκου δημιουργεί κύφωση στην περιοχή, συμπίεση των αρθρικών επιφανειών και ελάττωση του εύρους του σπονδυλικού τρήματος από όπου εξέρχεται η ρίζα. Αυτός είναι και ο λόγος που πολλές φορές, ενώ αφαιρείται ο δίσκος, δεν υποχωρεί η ριζική συνδρομή, γι' αυτό απαραίτητα σήμερα πρέπει πάντα να αποκαθίσταται το ύψος του μεσάρθριου διαστήματος με μόσχευμα ή ειδικά spacers.

Η άποψη που αρκετοί ιδίως νευροχειρουργοί διατυπώνουν για να αντικρούσουν την εμβιομηχανική άποψη της αποκατάστασης του ύψους στο πάσχον διάστημα, ότι δηλαδή «όσους χειρουργήσα πήγαν καλά», δεν ισχύει σήμερα, αφού είναι γνωστό από τις στατιστικές μελέτες ότι επί αποτυχίας της επέμβασης, ένα μικρό μόνο ποσοστό των ασθενών επιστρέφει στον ίδιο γιατρό.

Για την χειρουργική επέμβαση δύο προσπελάσεις συνιστώνται: η πρόσθια και η οπίσθια. Η επιλογή της μιας ή της άλλης είναι προσωπική επιλογή του χειρουργού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οργανωμένη φυσικοθεραπεία αποτελεί την καλύτερη θεραπευτική παρέμβαση στην αντιμετώπιση της αυχεναλγίας και τη μόνη που δεν έχει παρενέργειες. Σκοποί της φυσικοθεραπείας είναι:

- Η ελάττωση του πόνου
- Η χαλάρωση των μυών της περιοχής
- Η βελτίωση της κινητικότητας της αυχενικής μοίρας, της κεφαλής των ώμων, της υπόλοιπης σπονδυλικής στήλης και πιθανόν άλλων διαταραχών στις υπόλοιπες αρθρώσεις.
- Η αύξηση της ισχύος των αυχενικών μυών, των ραχιαίων, των μυών της ωμικής ζώνης, των κοιλιακών κ.α..
- Η πρόληψη υποτροπών

6.2. ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Μορφές:

- Επιπολής θερμότητα: θερμά επιθέματα, υπέρυθρες ακτίνες, υπεριώδεις ακτινοβολίες, laser κ.α..
- Εν τω βάθει θερμότητα: διαθερμίες μικροκυμάτων και βραχέων κυμάτων.
- Θέρμανση βαθύτερων ιστών: υπέρηχα, ηλεκτρομαγνητικά πεδία κ.α..

Η θερμοθεραπεία ενεργεί προκαλώντας:

- Αγγειοδιαστολή.
- Αύξηση κυκλοφορίας.
- Αύξηση της μεταβολικής δραστηριότητας των ιστών.
- Αύξηση της ταχύτητας αγωγής των νεύρων.
- Αύξηση του ουδού του πόνου σε περιφερικά νεύρα.
- Μείωση της δραστηριότητας της γ-αγκύλης με συνοδό ύφεση του μυϊκού σπασμού.
- Βελτίωση της γλοιοελαστικής συμπεριφοράς και αύξηση της διατασιμότητας των κολλαγόνων ιστών.



Εφαρμογή θερμού επιθέματος



Λαμπή

Η θερμότητα μαζί με την κίνηση αποτελούν άριστο συνδυασμό για τη βελτίωση της συμπεριφοράς του κολλαγόνου ιστού.

6.3. ΚΡΥΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η κρυοθεραπεία ενεργεί προκαλώντας:

- Αγγειοσύσπασση.
- Ελάττωση της ταχύτητας ροής του αίματος και αύξηση της γλοιότητάς του.
- Μείωση του τοπικού μεταβολισμού και άρα μείωση της παραγωγής ερεθιστικών μεταβολικών ουσιών.

- Μείωση της ενζυμικής δραστηριότητας της κολλαγενάσης.
- Μείωση της ταχύτητας αγωγής των νεύρων.
- Αύξηση του ουδού του πόνου.
- «Κλείσιμο» της πύλης του πόνου σύμφωνα με την θεωρία της πύλης των Meizack και Wall.
- Μετριασμό του αντανακλαστικού διάτασης των μυών.

6.4. ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ο ηλεκτρισμός σαν αναλγητικό μέσο είναι πολύ παλιό. Σήμερα κυκλοφορούν πολλά είδη ρευμάτων τα οποία διαφοροποιούνται ανάλογα με τη μορφή που έχουν και τον τρόπο εφαρμογής τους. Ο μηχανισμός δράσης τους περιλαμβάνει την τοπική αγγειοδιαστολή και υπεραιμία καθώς επίσης και τον ήπιο ερεθισμό των Α-β ινών.



- Η ηλεκτροθεραπεία χρησιμοποιείται κυρίως σε δύο μορφές:
- I. Κλασική μορφή TENS.
 - II. Μορφή ηλεκτροβελονισμού.

6.4.1. ΚΛΑΣΙΚΗ ΜΟΡΦΗ TENS

Πρόκειται για ερεθισμό κυρίως των Α-β νευρικών ινών με εναλλασσόμενο ρεύμα υψηλής συχνότητας 40-100 ώσεις/sec, χαμηλής έντασης και με μικρή διάρκεια ώσης 50-100 μsec. Επειδή η διάρκεια ώσης είναι μικρότερη από τη χροναξία των ινών του πόνου, δεν ερεθίζονται αυτές οι ίνες. Η υψηλή συχνότητα επιλέγεται γιατί κάνει το ρεύμα πιο ευχάριστο και ανακουφιστικό για τον άρρωστο. Η αναστολή του πόνου γίνεται στο επίπεδο της πηκτωματώδους

ουσίας του νωτιαίου μυελού. Ο κλασικός TENS θεωρείται πιο αποτελεσματικό στον οξύ πόνο.

6.4.2. ΜΟΡΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΒΕΛΟΝΙΣΜΟΥ

Πρόκειται για ερεθισμό σημείων βελονισμού ή trigger points με εναλλασσόμενο ρεύμα χαμηλής συχνότητας (1-14 ώσεις/sec), υψηλής έντασης και με μεγάλη διάρκεια ώσης (200-500 μsec). Ενεργεί μέσω ερεθισμού των A-δ ινών, οι οποίες όντας ταχύτερες από τις ίνες C, μπλοκάρουν νευροδιαβιβαστικούς νεύρωνες στην πηκτωματώδη ουσία του νωτιαίου μυελού. Το ρεύμα αυτό που συνήθως εφαρμόζεται για μεγάλη χρονική διάρκεια, ερεθίζει την υπόφυση και προκαλεί έκκριση β-ενδορφίνης και σεροτίνης. Έχει επίσης αποδειχθεί ότι αυξάνονται και τα επίπεδα κορτιζόλης στο πλάσμα. Όσον αφορά το χρόνο εφαρμογής του TENS αυτός ποικίλει ανάλογα με την πάθηση και τη χρησιμοποιούμενη μορφή.

6.4.3. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

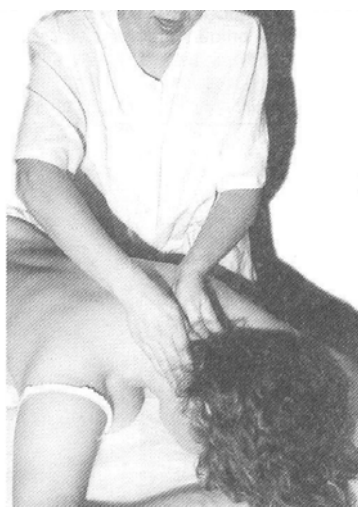
Η ηλεκτροθεραπεία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Σε αναισθητοποιημένες περιοχές
 - Όταν υπάρχει βηματοδότης
 - Σε καρδιακές αρρυθμίες
 - Σε επιληψία
 - Στο πρώτο τρίμηνο κύησης
 - Σε παιδιά
 - Τα ρεύματα αυτά δεν πρέπει να εφαρμόζονται στην περιοχή του στόματος, στον καρωτιδικό κόλπο, κοντά στα μάτια και στην κοιλιακή χώρα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.
-

6.5. ΜΑΛΑΞΗ

Είναι μέθοδος μέσω της οποίας με την μηχανική παρέμβαση των χειρών, επιτυγχάνεται η αύξηση της θερμοκρασίας της περιοχής και η καλύτερη κινητικότητα των ιστών που υφίστανται την μάλαξη. Η μάλαξη οδηγεί σε λύση των μικροσυμφύσεων που δημιουργούνται λόγω της δυσλειτουργίας της περιοχής και στην καλύτερη σχετική κίνηση των διαφόρων ιστών μεταξύ τους. Το αργό massage του συνδετικού ιστού προκαλεί μείωση και της συστολικής και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης, μείωση του καρδιακού ρυθμού και αύξηση της θερμοκρασίας του δέρματος.

Στην μείωση του πόνου συμβάλλει και ο ερεθισμός των ινών A-β μέσω της μάλαξης, δηλαδή μέσω της τριβής και της πίεσης στο δέρμα. Ο ερεθισμός των ινών A-β στέλνει ώσεις που μπλοκάρουν τις απολήξεις των A-δ και C στο νωτιαίο μυελό και περιορίζουν την αντίληψη του πόνου από τα ανώτερα κέντρα. Τα επώδυνα δηλαδή ερεθίσματα που έρχονται από την περιφέρεια βρίσκουν τις συνάψεις των ινών αυτών του πόνου είτε «κλειστές» είτε σε κατάσταση μειωμένης διεγερσιμότητας. Μια άλλη επίδραση της μάλαξης είναι η αύξηση των επιπέδων της β-ενδορφίνης στο πλάσμα.



Επίσης η μάλαξη έχει μυοχαλαρωτική επίδραση, μέσω κεντρικών ψυχικών διεργασιών, που ξεκινούν από την ανθρώπινη επαφή ασθενή και θεραπευτή με τη βοήθεια των χειρών. Είναι γνωστό ότι με την μάλαξη μειώνεται το άγχος και βελτιώνεται το επίπεδο κατάθλιψης.

Η μάλαξη κυρίως περιλαμβάνει:

- Θωπείες που γίνονται στον αυχένα, στη ράχη και στην ωμική περιοχή και εκτελούνται κατά μήκος των μυϊκών ινών.

- Κυκλικές ανατρίψεις με μέτρια ή αυξημένη πίεση των δακτύλων που εφαρμόζονται κυρίως στις καταφύσεις των μυών, καθώς και στις περιοχές των trigger points ή των σημείων βελονισμού.
- Αναδιπλώσεις και μετακινήσεις του δέρματος και του υποδορίου, κυρίως κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης, ή κατά μήκος των παρασπονδυλικών μυών.

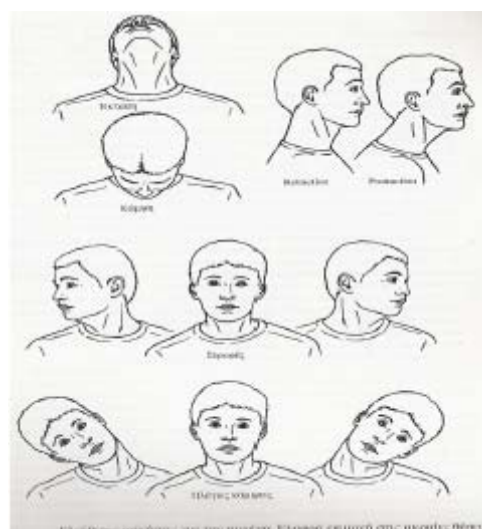
Ο ασθενής μετά τη θερμοθεραπεία και τη μάλαξη είναι έτοιμος να προχωρήσει στη δεύτερη φάση της αποκατάστασης που είναι η βελτίωση της κινητικότητας.

6.6. ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η κινησιοθεραπεία είναι η πιο πολύτιμη προσφορά στον αυχένα, μετά την ελάττωση του πόνου, είναι η βελτίωση της κινητικής του συμπεριφοράς και η αύξηση της δύναμης και της αντοχής του στις καταπονήσεις που καθημερινά υφίστανται.

Όταν ξεκινάει ένα πρόγραμμα κινησιοθεραπείας πρέπει ο φυσιοθεραπευτής να γνωρίζει:

- Ποιες κατασκευές πάσχουν.
- Από τι ακριβώς πάσχουν.
- Τι πρέπει να πετύχει στη συγκεκριμένη φάση της αποκατάστασης.
- Ποιες κινήσεις επιτυγχάνουν τον σκοπό αυτό, σε τι ένταση και με ποιο ρυθμό.
- Ποια η κατάσταση της υπόλοιπης σπονδυλικής στήλης και των άκρων.
- Ποιο είναι το γενικότερο υπόστρωμα του αρρώστου (ηλικία, άλλες παθήσεις, συνήθειες, ψυχοσύνθεση).



Σκοπός της κινησιοθεραπείας είναι:

- Η βελτίωση της τροφικότητας των οπίσθιων αρθρώσεων, μέσω της ρυθμικής φόρτισης και της αποφόρτισης που υφίστανται κατά τις διάφορες κινήσεις της η αυχενική μοίρα. Γίνεται καλύτερη κυκλοφορία του αρθρικού υγρού και καλύτερη διακίνηση του από και προς τους αρθρικούς χόνδρους.
- Η βελτίωση της διατροφής του δίσκου λόγω ταχύτερης αλλά και ευκολότερης διάχυσης θρεπτικών υγρών από τις χόνδρινες πλάκες προς τον δίσκο.
- Η καλύτερη αιματική κυκλοφορία στην περιοχή. Στην σπονδυλική στήλη υπάρχει πλούσιο φλεβικό δίκτυο, στο οποίο η έλλειψη κίνησης προκαλεί μερική διάταση των φλεβών του και στάση η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πόνο. Η κίνηση αυξάνει τη ροή του αίματος και η φλεβική παροχέτευση στον επισκληρίδιο χώρο, αλλά και μέσα στους ίδιους τους σπονδύλους.
- Η μείωση του πόνου. Η μείωση του πόνου επιτυγχάνεται μέσω των προηγούμενων μηχανισμών και από τους νευρικούς ανατακλαστικούς μηχανισμούς μυϊκής χαλάρωσης, διέγερσης υποδοχέων.
- Η βελτίωση της ελαστικότητας και των επιμέρους στοιχείων (μυς, σύνδεσμοι), αλλά και ολόκληρης της αυχενικής μοίρας.
- Η αύξηση του εύρους κινητικότητας του αυχένα και της κεφαλής, πράγμα που θα μειώσει την επιβάρυνση άλλων παρακείμενων περιοχών (θωρακικής μοίρας, οσφυϊκής μοίρας, ώμοι) και θα βελτιώσει την ζωτική λειτουργικότητα όλης της περιοχής.
- Η βελτίωση της κιναισθησίας. Κιναισθησία ονομάζεται η στάση που έχει το κεφάλι πάνω στην αυχενική μοίρα, οι θέσεις που παίρνει ανάλογα με τα οπτικά ή ακουστικά ερεθίσματα. Αυτή η λειτουργία διαταράσσεται ιδιαίτερα από την ακινητοποίηση και μπορεί να επανεκπαιδευτεί με την κίνηση.
- Η βελτίωση της μυϊκής ισχύος.

Οι κυριότερες μέθοδοι που περιλαμβάνει η κινησιοθεραπεία είναι:

- Παθητικές τεχνικές, όπως οι διατάσεις, οι έλξεις και οι τεχνικές manual therapy.
- Ενεργητικές, όπως οι διάφορες ασκήσεις για βελτίωση του εύρους της τροχιάς της αυχενικής μοίρας, ασκήσεις ενδυνάμωσης και τεχνικές PNF (νευρομυϊκής διευκόλυνσης).

6.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Οι έρευνες της τελευταίας δεκαετίας απέδειξαν ότι μετά από κάθε διαταραχή που παρουσιάζεται στην αυχενική μοίρα παρατηρείται μείωση και της δύναμης και της αντοχής όλων των αυχενικών μυών, καθώς και ατροφίες ή εκφυλίσεις μυϊκών ινών. Αυτή η γνώμη οδήγησε στην ανάγκη να διερευνηθεί καλύτερα η αναγκαιότητα της μυϊκής ενδυνάμωσης, μαζί με το γνωστό δεδομένο ότι η καλή μυϊκή κατάσταση προστατεύει και σταθεροποιεί μηχανικά την σπονδυλική στήλη.



Έτσι λοιπόν νεότερες εργασίες πάνω στην ενδυνάμωση των αυχενικών μυών έδειξαν ότι ακόμα και με ελαφρά προγράμματα ισοτονικής ή ισομετρικής επιβάρυνσης επιτυγχάνεται αύξηση της δύναμης και της αντοχής των μυών αυτών, καθώς επίσης και περιορισμός του πόνου.

Τα προγράμματα που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι:

- Μέγιστες ισομετρικές συσπάσεις από διάφορες θέσεις κάμψης, έκτασης και πλάγια κάμψης. Η σύσπαση πρέπει να διατηρείται τουλάχιστον για 6-10 sec, που είναι ο ελάχιστος χρόνος ο οποίος επιτρέπει να αναπτυχθεί η

μέγιστη τάση στο μυ και να γίνουν οι απαραίτητες μεταβολικές προσαρμογές.

- Ισοτονικές ασκήσεις με μειομετρικά και πλειομετρικά προγράμματα σε διάφορες εντάσεις.
- Γενική αεροβική γυμναστική.
- Συνδυασμοί.

Η αύξηση της δύναμης μετά από ασκήσεις με αντιστάσεις οφείλεται αφ' ενός μεν σε επιστράτευση μυϊκών ινών και νευρομυϊκή προσαρμογή, αφ' ετέρου δε σε μερική υπερτροφία των μυών.

Το πότε θα ξεκινήσει ένα τέτοιο πρόγραμμα ασκήσεων με αντιστάσεις καθώς και τι φορτία θα χρησιμοποιηθούν, θα εξαρτηθεί από την κατάσταση του ασθενή, από το εύρος της σχετικά ανώδυνης κινητικότητας που έχει, από το πως αντιδράει σε μια ήπια ισομετρική σύσπαση κ.λ.π..

Δεν πρέπει βέβαια να ξεχνάει κανείς ότι πριν την έναρξη ενός προγράμματος με ασκήσεις πρέπει να προηγείται ελαφρά προθέρμανση των μυών με μάλαξη, ήπιες διατάσεις, ενεργητικές κινήσεις ή ελαφρά αερόβια γυμναστική.

Χρειάζεται να τονισθούν μερικά σημεία που με την πρώτη ματιά φαίνονται ίσως παράξενα, αλλά όμως μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμα στην αποκατάσταση του αυχενικού συνδρόμου:

- Οι αυχενικοί μυς μπορούν να κερδίσουν δύναμη και αντοχή γυμνάζοντας άλλους μυς περιφερικότερων αρθρώσεων. Εφαρμόζοντας π.χ. σχετικά έντονα προγράμματα άσκησης των μυών των άνω άκρων, ή και των μεγάλων μυών των κάτω άκρων θα επηρεαστούν ευμενώς και οι αυχενικοί μυς, ενώ ευεργετική επίδραση θα έχουμε και στον πόνο.
 - Πέρα από την ενδυνάμωση της αυχενικής μοίρας, σημαντική βοήθεια στη βελτίωση μιας αυχεναλγίας μπορεί να προσφέρει και η αεροβική γυμναστική, μέσα από την οποία γυμνάζονται διάφοροι μυς, βελτιώνεται η γενική σωματική και ψυχική κατάσταση καθώς επίσης είναι γνωστή η ευεργετική επίδραση της γυμναστικής στον ψυσιχμό, στο άγχος και στην κατάθλιψη.
-

Άλλες επιδράσεις της άσκησης είναι:

- Η βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας.
- Η αύξηση της αυξητικής ορμόνης και της ACTH.
- Η αύξηση της κορτιζόλης του πλάσματος.
- Η αύξηση της πρωτεϊνοσύνθεσης.
- Η αύξηση των ενδογενών οπιοειδών.
- Η βελτίωση της τροφικότητας των αρθρώσεων.
- Η βελτίωση της ανοσοβιολογικής λειτουργίας.
- Η βελτίωση της ιδιοδεκτικότητας.

Αντενδείξεις

- Οξεία φάση μιας αυχεναλγίας, ανεξαρτήτου αιτιολογίας.
- Ύπαρξη σοβαρής νευρολογικής σημειολογίας ή περιορισμένης η οποία όμως επιδεινώνεται με κάποιες όχι ακραίες κινήσεις.
- Φλεγμονές, όγκοι κ.α..
- Κακή γενική κατάσταση.
- Αστάθειες.

6.7.1. MOBILIZATION

Παθητική κίνηση χαμηλής ταχύτητας, συνήθως ρυθμική, που εκτελείται μεταξύ των ορίων ενεργητικής και παθητικής κίνησης και βρίσκεται, ως επί το πλείστον κάτω από τον έλεγχο του αρρώστου.

Μπορεί δηλαδή ο άρρωστος να σταματήσει την κίνηση εάν αισθανθεί κάποιο δυσάρεστο ενόχλημα.

6.7.2. MANIPULATION

Αφορά παθητική κίνηση, συνήθως υψηλής ταχύτητας, μικρού σχετικά εύρους, που εκτελείται μετά το όριο της παθητικής κίνησης, εξαντλώντας συχνά το διάστημα μέχρι το ανατομικό όριο της άρθρωσης. Συνήθως δεν υπόκειται στην βούληση του αρρώστου και όχι σπάνια είναι επώδυνη. Πολλές φορές η

κίνηση συνοδεύεται από ακουστικό ήχο, ο οποίος για κάποιους αποτελεί σημείο επιτυχίας του χειρισμού, ενώ για άλλους είναι αδιάφορο. Η προέλευση του ήχου αυτού οφείλεται στην αναπτυσσόμενη αρνητική πίεση μέσα στις μικρές αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης, εξαιτίας της οποίας απελευθερώνεται μικρή φυσαλίδα αέρα μέσα στην άρθρωση, ορατή μερικές φορές και σε μία ακτινογραφία. Η φυσαλίδα αυτή απορροφάται μετά από 15-30 min περίπου. Κάποιες άλλες φορές οι ήχοι αυτοί μπορεί να προέρχονται από ρήξη συμφύσεων ή ρικνωμένου θυλάκου ή συνδέσμου.

6.7.3. ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΔΡΑΣΗΣ

Ο σκοπός αυτών των τεχνικών είναι να επαναφέρει τη φυσιολογική λειτουργία των αρθρώσεων η οποία μπορεί να έχει διαταραχθεί από πολλούς παράγοντες όπως:

- Τραυματική κάκωση σπονδύλων.
- Θλάσεις μυών και συνδέσμων.
- Μυϊκός σπασμός ποικίλης αιτιολογίας.
- Μυϊκή κόπωση.
- Εκφυλιστικές αλλοιώσεις κ.α..

Η μειωμένη κινητικότητα μιας άρθρωσης μπορεί να οφείλεται σε:

- Μυϊκό σπασμό λόγω ερεθισμού ευαίσθητων στοιχείων ή μυϊκές βραχύνσεις.
- Ρικνώσεις θυλάκων ή συνδέσμων.
- Δημιουργία ενδοθυλακικών ή περιarthρικών συμφύσεων.
- Παγίδευση μηνισκοειδών προσεκβολών στα facets.
- Αλλοιώσεις του αρθρικού χόνδρου ή των χόνδρινων τελικών πλακών.
- Οστεόφυτα κ.α..

Έτσι λοιπόν ο φυσιοθεραπευτής μέσω των τεχνικών αυτών προσπαθεί:

- Να περιορίσει τον πόνο.
 - Να αυξήσει τα όρια της ενεργητικής κίνησης
-

-
- Να αυξήσει τα όρια της παθητικής κίνησης.

Τα αποτελέσματα των μεθόδων αυτών περισσότερο φαίνονται στην κλινική πράξη και από εδώ μπορούν να εξηγηθούν και θεωρητικά και λιγότερο είναι δυνατόν να αποτυπωθούν με κάποια απεικονιστική μέθοδο. Συγκεντρώνοντας τις μεθόδους αυτές λοιπόν με οποιοδήποτε τρόπο, προτεινόμενες επιδράσεις τους, μπορούν να αναφερθούν τα εξής:

- Διάταση θυλάκων και μικρών αρθρώσεων.
- Η διέγερση των μηχανοϋποδοχέων του θυλάκου αναστέλλει αντανακλαστικά τη διεγερσιμότητα των μυών και βοηθάει στη λύση του μυϊκού σπασμού.
- Μειώνεται η δραστηριότητα της γ-αγκύλης στις μυϊκές ατράκτους, κυρίως στους μικρούς μυς της αυχενικής περιοχής, μέσω της διέγερσης των μηχανοϋποδοχέων τύπου III, πράγμα που σημαίνει μείωση του μυϊκού τόνου.
- Λύση ή σπάσιμο συμφύσεων.
- Ο παθητικός διαχωρισμός των αρθρικών επιφανειών βοηθάει στην απελευθέρωση και στην τακτοποίηση των μηνίσκων της άρθρωσης, η παγίδευση των οποίων είναι συχνή αιτία πόνου και μυϊκού σπασμού.
- Η ακραία διάταση των μικρών μυών της σπονδυλικής στήλης ακολουθείται από αντανακλαστική χαλάρωσή τους.
- Η έντονη διάταση μικρών μυών και συνδέσμων μπορεί να προκαλέσει αντανακλαστική αγγειοκινητική δράση στα γγεία της σπονδυλικής στήλης.
- Έχει βρεθεί αύξηση των ενδογενών οπιοειδών μετά από εφαρμογή τεχνικών manual therapy.
- Η επίδραση των τεχνικών αυτών στην προβολή του δίσκου είναι αμφισβητήσιμη.

Ενδείξεις

Είναι δύσκολο να καθοριστούν επακριβώς οι ενδείξεις αυτών των μεθόδων δεδομένης της ιδιαίτερα υποκειμενικής εφαρμογής τους η οποία σχετίζεται κυρίως με τις γνώσεις και την εμπειρία του εκάστοτε θεραπευτή.

Αδρά μπορεί να λεχθεί ότι μπορούν να εφαρμοστούν σε μικρές δισκοκήλες, σε θλάσεις, σε δυσκαμψίες του αυχένα μετατραυματικής αιτιολογίας, σε πλάγια στένωση του νωτιαίου καναλιού με ήπια ενοχλήματα, σε κεφαλαλγίες τάσης αυχενογενείς κεφαλαλγίες.

Αντενδείξεις-Επιπλοκές

Οι αντενδείξεις ειδικά στην αυχενική μοίρα είναι περισσότερες από τις ενδείξεις και η μη πλήρης γνώση τους μπορεί να οδηγήσει σε δυσάρεστες επιπλοκές. Η κυριότερη αντένδειξη είναι η έλλειψη γνώσης και εμπειρίας για την εφαρμογή των τεχνικών αυτών.

Άλλες σημαντικές επίσης αντενδείξεις είναι:

- ατάγματα
- φλεγμονώδεις αρθρίτιδες και ιδίως σε περιόδους έξαρσης
- έντονες εκφυλιστικές αλλοιώσεις
- μεγάλες δισκοκήλες
- φλεγμονές και νεοπλάσματα της σπονδυλικής στήλης
- οστεοπόρωση και άλλα μεταβολικά νοσήματα
- εγκυμοσύνη
- αιμορραγική διάθεση, αγγειακές δυσλειτουργίες
- συγγενείς ανωμαλίες της περιοχής
- ψυχιατρικές διαταραχές

6.7.4. BIOFEEDBACK (ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ-ΒΙΟΑΝΑΔΡΑΣΗ)

Είναι μία θεραπευτική μέθοδος με την οποία ο ίδιος ο ασθενής προσπαθεί να τροποποιήσει παθολογικές εκδηλώσεις διαφόρων σωματικών διαταραχών. Αυτές οι εκδηλώσεις καταγράφονται με την βοήθεια οπτικοακουστικών σημάτων

τα οποία παρακολουθεί ο ασθενής και προσπαθεί με την βοήθεια του θεραπευτή να τα τροποποιήσει.

Υπάρχουν δύο είδη biofeedback στην κλινική πράξη:

- Το ηλεκτρομυογραφικό, που είναι και το πλέον διαδεδομένο.
- Το θερμοδερμογραφικό.

6.7.4.a ΗΛΕΚΤΡΟΜΥΟΓΡΑΦΙΚΟ BIOFEEDBACK

Το ηλεκτρομυογραφικό βασίζεται στην εξωτερική απεικόνιση της μυϊκής λειτουργίας, μέσω της οποίας ο ασθενής βλέπει ή ακούει κάποιο σήμα που μεταβάλλεται ανάλογα του επιπέδου του τόνου των μυών που εξετάζονται. Με βάση αυτά τα ερεθίσματα αλλά και με τις οδηγίες του θεραπευτή, προσπαθεί ο ίδιος ενεργοποιώντας ανώτερες φλοιϊκές λειτουργίες, να διαφοροποιήσει την μυϊκή του κατάσταση, αλλάζοντας ταυτόχρονα και την ένταση των σημάτων. Ο ασθενής δηλαδή προσπαθεί να χαλαρώσει τους συνεσπασμένους μυς του ώστε να εξαφανιστεί το οπτικό σήμα από την οθόνη ή να σταματήσει να ακούγεται ο ήχος, τα οποία προέρχονται από την ηλεκτρονική καταγραφή του μυϊκού του τόνου. Αυτή η διαδικασία μπορεί να λειτουργήσει και αντίστροφα, δηλαδή να προσπαθήσει ο ασθενής να συσπάσει ένα μυ μέχρι να εμφανιστεί το ανάλογο σήμα. Εδώ απαιτείται ιδιαίτερη γνώση των δυνατοτήτων των διαφόρων μηχανημάτων και των σχέσεων της μυϊκής συστολής και ηλεκτρομυογραφικής καταγραφής της.

Ιδιαίτερα στον αυχένα και στις κεφαλαλγίες η ωφελιμότητα του ηλεκτρομυογραφήματος, έγκειται στην χαλάρωση των αυχενικών μυών και στην επανεκπαίδευση της λειτουργίας τους μέσα από ειδικά προγράμματα.

6.7.4.b ΘΕΡΜΟΔΕΡΜΟΓΡΑΦΙΚΟ BIOFEEDBACK

Το θερμοδερμογραφικό είναι μία διαδικασία που καταγράφει την θερμοκρασία του δέρματος, η οποία είναι ανάλογη του μυϊκού μεταβολισμού, του επιπέδου της συμπαθητικής δραστηριότητας και των ψυχοσυναισθηματικών επιδράσεων που επηρεάζουν την περιοχή.

Συνήθως χρησιμοποιείται ένα ειδικό θερμόμετρο συνεχούς καταγραφής, που τοποθετείται στον δείκτη και μετράει την θερμοκρασία του δέρματος με ακρίβεια εκατοστού του βαθμού C°. Και πάλι ο ασθενής παρατηρώντας τα σήματα εκπαιδεύεται στο να τα τροποποιεί, μεταβάλλοντας και την κατάσταση της υποκείμενης νόσου. Θεωρείται αποτελεσματικό στην ημικρανία, στις κεφαλαλγίες τάσης, στην υπέρταση κ.α..

Για να δράσει το Biofeedback πρέπει να υπάρχουν οι εξής προϋποθέσεις:

- Καλή νοητική κατάσταση του αρρώστου.
- Ικανοποιητική όραση και ακοή.
- Καλό ψυχικό επίπεδο.
- Να μην είναι υπερβολικά αγχώδης ή υστερικός.

6.8. ΧΑΛΑΡΩΣΗ

Η χαλάρωση είναι μια διαδικασία μέσα από την οποία ο ασθενής, είτε με την βοήθεια του ειδικού θεραπευτή είτε μόνος του, προσπαθεί να ελαττώσει την τάση των μυών του, μέσω διαφόρων διεγκεφαλικών λειτουργιών και ειδικών ασκήσεων.

Ο σκοπός της χαλάρωσης είναι να διακοπεί ο φαύλος κύκλος πόνος-δυσλειτουργία-πόνος και να αυξηθεί ο έλεγχος του ατόμου στο καλώς έχειν της υγείας του.

Στη διαιώνιση αυτού του κύκλου, όπως επίσης και στην ανατροφοδότηση του, συμμετέχουν ο πόνος, το άγχος, η κατάθλιψη, συναισθηματικά κενά και ανασφάλειες, περιβαλλοντολογικές πιέσεις, σεξουαλικές δυσπραγίες και άλλοι παράγοντες που οδηγούν συνήθως σε μια γενικευμένη συμπαθητικοτονία επιτείνοντας την δυσλειτουργία του ατόμου. Η εμφάνιση ενός τέτοιου κύκλου είναι συχνό φαινόμενο και στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων με αγχώδη προσωπικότητα και έντονο εργασιακό stress χωρίς να υπάρχει ιστορικό συγκεκριμένης κάκωσης. Με την χαλάρωση λοιπόν επιχειρείται μια επιβράδυνση όλων σχεδόν των λειτουργιών του σώματος, για λίγα λεπτά, ώστε

να ελαττωθεί η αυξημένη λειτουργία του συμπαθητικού συστήματος και αν απομακρυνθούν οι μεταβολίτες από τους μυς και τα άλλα όργανα.

Οι προσπάθειες ψυχοσωματικής χαλάρωσης ανάγονται και αυτές στο πολύ μακρινό παρελθόν, όμως η επιστημονική εφαρμογή τους είναι υπόθεση του τελευταίου αιώνα. Οι τεχνικές που αναπτύχθηκαν είναι πολλές, αλλά οι περισσότερες χρησιμοποιούν τους παρακάτω τρόπους και χειρισμούς:

1. Το άτομο κάθεται όσο πιο αναπαυτικά μπορεί σε μια πολυθρόνα ή κρεβάτι, με τα μάτια συνήθως κλειστά και όσο γίνεται χαλαρός.
 2. Ήσυχο περιβάλλον. Βασική προϋπόθεση είναι να μην παρενοχλούν την διαδικασία διάφοροι θόρυβοι ή ήχοι ή έντονοι φωτισμοί. Πολλές φορές μία απαλή μουσική συνεισφέρει στην ηρεμία της στιγμής.
 3. Ο ασθενής προσπαθεί να αποβάλλει τελείως από το μυαλό του κακές σκέψεις, επαγγελματικές έννοιες, ανησυχίες, φόβους, κ.α.. Αυτό είναι και το πλέον δύσκολο κομμάτι της κάθε μεθόδου.
 4. Εστίαση της σκέψης σε κάποιο ευχάριστο συναίσθημα ή γεγονός ή σε μια εικόνα από το περιβάλλον.
 5. Προσήλωση του βλέμματος σε μια ευχάριστη εικόνα ή σε κάποιο χρώμα που προκαλεί σχετική ηρεμία, όπως το πράσινο ή το γαλάζιο.
 6. Ρύθμιση αναπνοής. Είναι γνωστή και σημαντική η σχέση της αναπνοής με το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Το άτομο εκπαιδεύεται στο να παίρνει αργές και βαθιές εισπνοές από την μύτη, να κρατάει για λίγα δευτερόλεπτα την αναπνοή του και να εκπνέει από το στόμα. Μερικές τεχνικές χρησιμοποιούν και λεκτικούς χειρισμούς στη διαδικασία αυτή. Άλλοι συνιστούν παράλληλη ανύψωση των ώμων με την εισπνοή και αργό κατέβασμα με την εκπνοή. Πάντως η ρύθμιση της αναπνοής αποτελεί βασικό παράγοντα στη χαλάρωση και την μείωση του άγχους. Τα αγχώδη άτομα έχουν ταχύπνοια, υπεραερίζονται και εμφανίζουν ευκολότερη αναπνευστική και μυϊκή κόπωση. Η ρύθμιση της αναπνοής και η εναρμόνισή της με την κίνηση αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο και σε όλες τις τεχνικές yoga.
-

Έτσι λοιπόν μετά από μια επιτυχημένη συνεδρία χαλάρωσης παρατηρούνται οι παρακάτω μεταβολές, οι περισσότερες από τις οποίες οφείλονται στην ελάττωση της δραστηριότητας του συμπαθητικού συστήματος:

1. Δημιουργία κυμάτων Α, Β και Θ στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα που είναι ένδειξη εγκεφαλικής ηρεμίας.
2. Μείωση των κυμάτων στο ΗΜΓ ενδεικτικό μειωμένης μυϊκής λειτουργίας.
3. Μείωση του καρδιακού ρυθμού και εξαφάνιση εκτακτοσυστολών στο ΗΚΓ.
4. Ελάττωση της αρτηριακής πίεσης.
5. Μεταβολές στην ηλεκτρική ένταση του δέρματος, μετά από τα ερεθίσματα με γαλβανικό ρεύμα.
6. Μεταβολές της θερμοκρασίας του δέρματος.
7. Μείωση της μεταβολικής δραστηριότητας. Ελάττωση των επιπέδων γαλακτικού οξέος στο αίμα.
8. Μείωση του άγχους και αύξηση της ευεξίας.

Πέρα από τα οργανωμένα και σχετικά σύνθετα προγράμματα χαλάρωσης, μία έστω και περιορισμένη εφαρμογή της μπορεί να γίνεται στην καθημερινή πράξη από όλους όσους αισθάνονται μία αυχεναλγία ή ινιακή τάση και αντιλαμβάνονται ότι η αιτία τους βρίσκεται στην κόπωση. Ανάπαυση σε ένα ήσυχο μέρος για 15-30 λεπτά, χωρίς φασαρία, με τα μάτια κλειστά, επιμένοντας σε μία ευχάριστη σκέψη, κάνοντας μικρές διατάσεις στον αυχένα ή στους ώμους τους είναι σίγουρο ότι θα βοηθήσουν ιδιαίτερα και στη μυϊκή και στην ψυχολογική τους αποφόρτιση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι επιστημονικά αποδεδειγμένο ότι η πρόληψη αποτελεί την καλύτερη ιατρική μέθοδο. Στα πλαίσια της προληπτικής αγωγής σημαντική θέση καταλαμβάνει η εργονομία. Η εργονομία είναι η επιστήμη η οποία μελετάει τις εργασιακές συνθήκες από μηχανικής πλευράς, το εργασιακό περιβάλλον συνδυάζοντας τις αρχές της βιολογικής μηχανικής. Η εργονομία επιχειρεί να δώσει κάθε φορά τις καταλληλότερες οδηγίες χρήσης της σπονδυλικής στήλης ώστε αυτή να καταπονείται όσο το δυνατόν λιγότερο κατά τη διάρκεια της εργασίας. Επιπλέον μελετάει και προτείνει την κατασκευή ή την σωστή τοποθέτηση των οργάνων και των επίπλων έτσι ώστε με την χρησιμοποίησή τους να μην καταπονείται το ανθρώπινο σώμα, και να μην το εξαναγκάζει σε επίπονες κινήσεις οι οποίες θα έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση επώδυνων συνδρόμων.

Οι διάφορες εργασίες που εκτελεί ένας άνθρωπος διακρίνονται σε στατικές, δυναμικές και σε συνδυασμό αυτών.

Στατική είναι η εργασία εκείνη που αναγκάζει το άτομο να κρατάει ένα μέλος του σώματός του για πολύ ώρα ακίνητο σε μια θέση, π.χ. όταν είναι με το κεφάλι σκυμμένο πάνω από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, όταν διαβάζει ή βλέπει τηλεόραση για πολύ ώρα και σε λάθος θέση, όταν κρατάει το τηλέφωνο

με συνεχόμενη πλάγια κάμψη του αυχένα, όταν βάφει μια οροφή κ.λ.π.. Η στατική και συνεχής μυϊκή λειτουργία οδηγεί σε γρήγορα κόπωση των μυών, οι οποίοι παράγουν μεταβολικές ουσίες που δεν προλαβαίνουν να απομακρυνθούν. Η ακινησία πολλής ώρας της σπονδυλικής στήλης οδηγεί σε μείωση της ενδοδισκικής και ενδοαρθρικής διακίνησης των υγρών που είναι απαραίτητα για τη θρέψη των βιολογικών υλικών και για την διατήρηση της ικανότητας τους να αντέχουν τα φορτία.

Δυναμική είναι μια εργασία η οποία έχει σε συνεχή κίνηση τα μέρη, πράγμα που, λόγω των ρυθμικών συσπάσεων των μυών εμποδίζει την μυϊκή κόπωση και δίνει μεγαλύτερη αντοχή κατά την άσκηση μιας εργασίας.

Συνήθως οι περισσότερες εργασίες περιλαμβάνουν συνδυασμό αυτών των δύο μορφών κινήσεων.

Η μείωση των επιπλοκών από συνεχόμενη καταπόνηση της αυχενικής μοίρας μπορεί να γίνει με τέσσερις τρόπους:

1. μείωση του βάρους που δέχεται η περιοχή η οποία εκτελεί την εργασία
2. μείωση του μοχλοβραχίονα μέσω του οποίου το συγκεκριμένο βάρος επιδρά στην περιοχή
3. αύξηση της δύναμης των αυχενοραχιαίων μυών ώστε να αντέχουν περισσότερα φορτία με λιγότερο κόπο
4. βελτίωση του νευρομυϊκού συντονισμού όλης της περιοχής (ιδιοδεκτικότητα, κιναισθησία, ψυχολογική ισορροπία)

Στα πλαίσια της βελτίωσης των εργασιακών συνθηκών ενός ανθρώπου, μπορούν να δοθούν σωστές οδηγίες χρήσης του αυχένα έτσι ώστε να αποφευχθούν οι βλαβερές συνέπειες μιας πολύωρης και κοπιώδους απασχόλησης. Μερικές από αυτές είναι:

1. Διατήρηση καλής στάσης της κεφαλής και της αυχενικής μοίρας. Σωστή θεωρείται η στάση εκείνη στην οποία το κεφάλι βρίσκεται σε κάμψη γύρω στις 20°–30° σε σχέση με τον αυχένα και ο οποίος με τη σειρά του δεν αυξάνει την κάμψη του σχετικά με την θωρακική μοίρα. Όταν κάποιος εργάζεται καθιστός η πλέον ασφαλής θέση είναι με την θωρακική μοίρα σε
-

ελαφριά έκταση 10° - 15° , την αυχενική μοίρα σε σχεδόν κατακόρυφη θέση, την οσφυϊκή μοίρα υποστηριζόμενη και τα γόνατα σε θέση λίγο ψηλότερα από τα ισχία.

2. Υποστήριξη των αγκώνων σε περιπτώσεις εργασίας σε γραφείο. Η υποστήριξη αυτή μειώνει την στάση στους μεγάλους αυχενοραχιαίους μυς (τραπεζοειδείς, ανελκτήρες, ραμβοειδείς) και κατά επέκταση αποφορτίζει την αυχενική μοίρα από τις συνεχείς συσπάσεις τους. Παράλληλα πρέπει να υποστηρίζεται η μέση (με κάποιο μαξιλάρι) ώστε να διατηρείται η φυσιολογική λόρδωση της οσφυϊκής μοίρας.
 3. Κλίση του επιπέδου εργασίας (π.χ. γραφείο) κατά 10° με 15° .
 4. Αποφυγή εργασιών πάνω από το επίπεδο της κεφαλής, επειδή απαιτείται συνεχής έκταση του αυχένα και λειτουργία των άνω άκρων σε θέση ψηλότερα από το επίπεδο των ώμων. Πρέπει τα αντικείμενα εργασίας να τοποθετούνται στο ίδιο επίπεδο των ώμων ή εάν αυτό δεν είναι εφικτό να χρησιμοποιείται κάποιο σκαμνί, ώστε να αποφεύγεται η μεγάλη έκταση της αυχενικής μοίρας.
 5. Χρησιμοποίηση οργάνων και επίπλων εργονομικά κατασκευασμένων τα οποία θα περιορίζουν την ανάγκη άσκοπων μετακινήσεων, θα ελαττώσουν τα φορτία της σπονδυλικής στήλης και στους ώμους και θα βρίσκονται στην κατάλληλη κάθε φορά θέση. Η τοποθέτηση μιας τηλεόρασης στο πλάι εξαναγκάζει τον αυχένα σε συνεχή στροφή και κόπωση πράγμα που αποφεύγεται εάν η οθόνη βρίσκεται μπροστά στην ευθεία του ματιού. Όσο αυξάνονται οι μοχλοβραχίονες αντίστασης των καμπτήρων ή των απαγωγών του ώμου τόσο αυξάνεται και η απαιτούμενη δύναμη από τους σταθεροποιούς μυς της ωμοπλάτης οι οποίοι ως γνωστόν είναι και αυχενικοί μυς. Αυτό σημαίνει αυξημένα φορτία στην αυχενική μοίρα, μυϊκή κόπωση και αυχεναλγία.
 6. Ύπνος. Η χρήση κατάλληλου στρώματος και και μαξιλαριών παίζει σημαντικό ρόλο στην ανακούφιση των μυοσυνδεσμικών κατασκευών του, αλλά και του ίδιου. Μαξιλάρια σε σχήμα «U» που να υποστηρίζουν τον αυχένα από το πλάι και από κάτω, εμποδίζουν ανώμαλες πιέσεις κατά την
-

διάρκεια του ύπνου. Το μαξιλάρι δεν πρέπει να οδηγεί την αυχενική μοίρα σε κάμψη αλλά ούτε και σε μεγάλη έκταση. Το κεφάλι και ο αυχένας πρέπει να βρίσκονται σε μέση θέση και το μαξιλάρι να αγκαλιάζει όλη την περιοχή από το ινίο μέχρι την ανώτερη θωρακική μοίρα. Το μαξιλάρι πρέπει να διατηρεί την αυχενική μοίρα σε μια ευθεία με την υπόλοιπη σπονδυλική στήλη, μη επιτρέποντας της να πάει σε πλάγια κάμψη, είτε προς τα πάνω (πολλά μαξιλάρια), είτε προς τα κάτω (κανένα μαξιλάρι), και σε ελαφριά κάμψη.

7. Η πολυτιμότερη συμβουλή που μπορεί να δώσει ο γιατρός ή ο φυσιοθεραπευτής σε κάποιον που εργάζεται για πολλές ώρες σε στατικού τύπου εργασία, είναι η διακοπή αυτή της εργασίας ανά τακτά χρονικά διαστήματα και η εκτέλεση μερικών απλών ασκήσεων που θα χαλαρώσουν τους κουρασμένους μυς, θα βελτιώσουν την κυκλοφορία του αίματος και θα μειώσουν κατά πολύ την κόπωση. Τέτοιες ασκήσεις είναι:
- Κινήσεις κεφαλής και αυχένα. Κάμψεις, εκτάσεις και στροφές.
 - Κινήσεις των ώμων.
 - Διατάσεις αυχενικών, θωρακικών και ραχιαίων μυών.
 - Κινητοποίηση λεκάνης και οσφυϊκής μοίρας. Προσθοπίσθιες κλίσεις λεκάνης, ήπιες κάμψεις και στροφές της μέσης.
 - Συσπάσεις μυών που έχουν κουραστεί από την συνεχή εργασία.
 - Μικρού βαθμού κινητοποίηση όπως λίγο κάθισμα, ελαφρό τρέξιμο κ.λ.π..
 - Ένα μικρό πρόγραμμα χαλάρωσης.

Όλες οι παραπάνω ασκήσεις πρέπει να γίνονται 2-3 φορές η κάθε μια, η δε συχνή επανάληψή τους είναι σίγουρο ότι θα περιορίσει την κόπωση και θα αυξήσει την αποδοτικότητα του εργαζόμενου.

8. Ένα καλό μασάζ μετά από μια κουραστική ημέρα θεωρείται πάντα ιδιαίτερα χρήσιμο. Σαν εναλλακτική λύση προτείνεται ένα ζεστό ντους του αυχένα και της πλάτης ή και ένα θερμό επίθεμα.
-

Δεν πρέπει όμως να ξεχνά κανείς ότι εκτός της θεραπείας και της πρόληψης μια αυχεναλγίας, υπάρχουν και άλλες καταστάσεις (παθολογικές πολλές φορές), οι οποίες εάν δεν ελεγχθούν και δεν βελτιωθούν πιθανόν να προκαλέσουν ή να επιδεινώσουν τα προβλήματα της σπονδυλικής στήλης. Έτσι λοιπόν πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον έλεγχο ή και τη διόρθωση των παρακάτω παραγόντων:

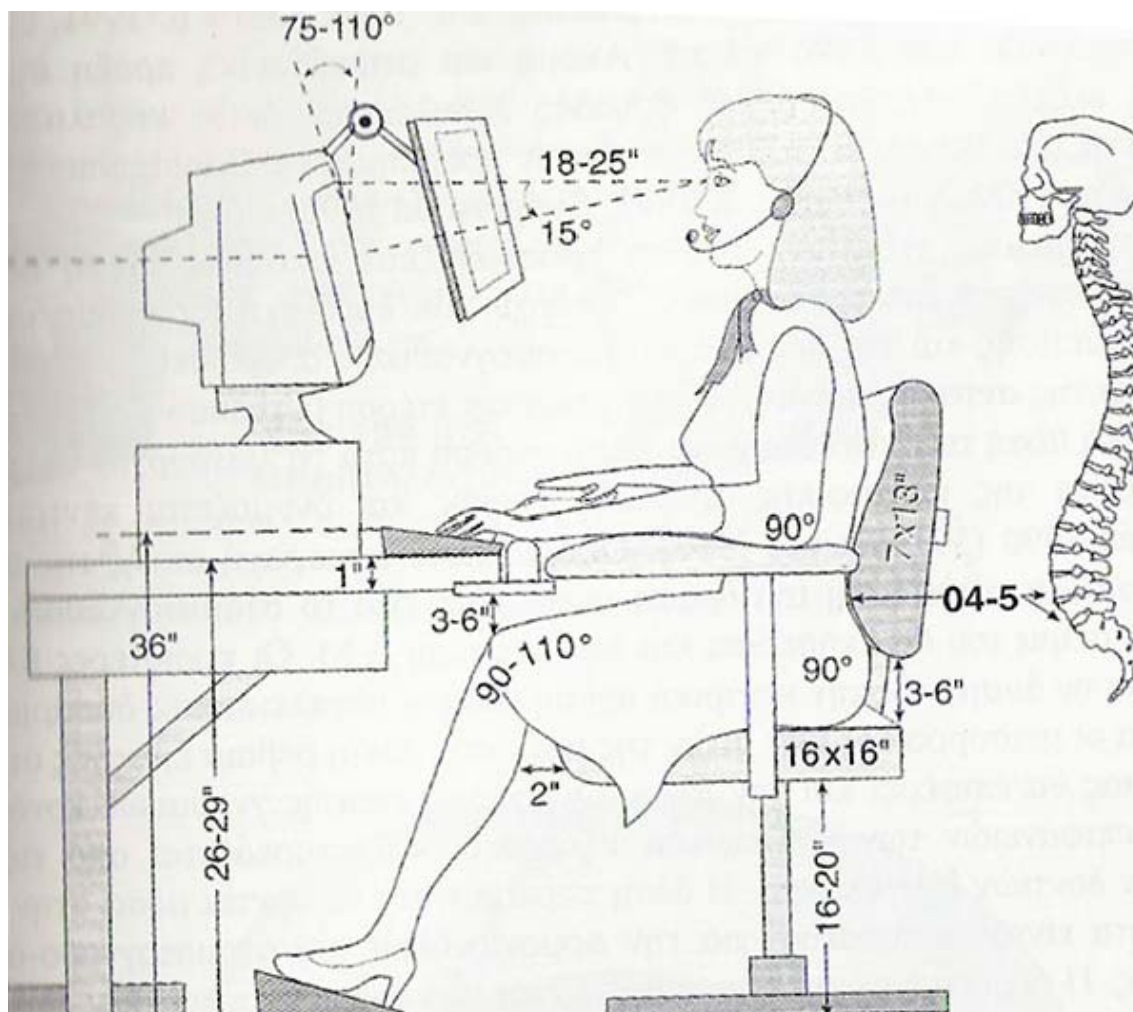
- Ψυχοσυναισθηματική ισορροπία.
 - Βάρος σώματος. Τα υπέρβαρα άτομα καταπονούν περισσότερο την σπονδυλική τους στήλη.
 - Προβλήματα όρασης, ακοής και στοματογναθικού συστήματος, τα οποία έχουν άμεση σχέση με την αυχενική μοίρα.
 - Βελτίωση του ύπνου. Ο μυϊκός σπασμός συνήθως διατηρείται κατά τη διάρκεια ενός ανήσυχου ύπνου. Η χρήση πολλών μαξιλαριών οδηγεί τον αυχένα σε ανεπιθύμητες στάσεις που καταπονούν κυρίως τις μικρές αρθρώσεις και τους μικρούς μυς και συνδέσμους της περιοχής.
 - Ελάττωση καπνίσματος.
 - Έλεγχος της αρτηριακής πίεσης του σακχαρώδη διαβήτη (εάν υπάρχουν).
 - Βελτίωση των διατροφικών συνηθειών.
 - Κατάλληλη προσαρμογή του καθίσματος οδήγησης, ώστε να υποστηρίζεται ικανοποιητικά η μέση και ο αυχένας. Συχνές στάσεις και ασκήσεις κατά τη διάρκεια παρατεταμένης οδήγησης.
 - Για τις γυναίκες η χρήση στηθόδεσμων με πλατιές τιράντες θα μειώσει ιδιαίτερα τις βλαπτικές επιδράσεις τους πάνω στους υποκείμενου μυς. Πολλές φορές παρατηρείται το γεγονός να έχει δημιουργηθεί πιεστική αύλακα στον ώμο από μια πολύ στενή τιράντα, πράγμα που ενοχλεί μηχανικά τους μυς.
 - Δυσμενή επίσης επίδραση στην στατική της σπονδυλικής στήλη έχουν και τα πολύ στενά τακούνια, αφ' ενός γιατί λόγω ανεπαρκούς σταθερότητας του κάτω άκρου κατά τη φάση στήριξης της βάδισης μεταφέρονται περιττοί κραδασμοί και ταλαντώσεις προς τη λεκάνη και όλη την υπερκείμενη σπονδυλική στήλη, αφ' ετέρου δε γιατί οδηγούν σε ελαφρά κάμψη το
-

γόνατο και το ισχίο, σε πρόσθια κλίση τη λεκάνη, αύξηση της λόρδωσης στην οσφυϊκή μοίρα και παρόμοια αύξηση και στην αυχενική μοίρα.

- Βελτίωση της αυχενοκεφαλική κιναισθησίας, ιδίως μετά από τραυματισμού και παρατεταμένες ακινητοποιήσεις του αυχένα.

Αυχενοκεφαλική κιναισθησία ορίζεται η ικανότητα επανατοποθέτησης της κεφαλής στην αρχική της θέση, μετά από μια ενεργητική κίνηση, σε σύντομο χρονικό διάστημα και ανεξάρτητα από την κίνηση των ματιών. Η διαδικασία αυτή εξαρτάται από την ακεραιότητα των ιδιοδεκτικών συσκευών της αυχενικής μοίρας, που επηρεάζονται κυρίως μετά από τραυματισμούς της κεφαλής. Συνιστώνται ενεργητικές κινήσεις και επαναφορά της κεφαλής και με το βλέμμα προσηλωμένο σε διαφορετικά σημεία κάθε φορά ή με τα μάτια κλειστά.

Neck school (σχολείο αυχένα). Είναι μια προσπάθεια ανάλογη με εκείνη της οσφυαλγίας και αφορά την εκπαίδευση εργαζομένων ανρθώπων, είτε προληπτικά και κυρίως στους χώρους εργασίας, είτε μετά από την ολοκλήρωση ενός θεραπευτικού προγράμματος, με σκοπό την καλύτερη επαναπροσαρμογή της ανώτερης σπονδυλικής στήλης σε συγκεκριμένες εργασιακές συνθήκες, ώστε να καταπονούν όσο γίνεται λιγότερο τον αυχένα και τη ράχη τους. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από διαδασκαλία της αδρής ανατομικής και της λειτουργίας της περιοχής, των μηχανισμών πρόκλησης μια βλάβης, των τρόπων διόρθωσης της στάσης καθώς και των απαραίτητων εργονομικών οδηγιών που πρέπει να διέπουν τις συγκεκριμένες εργασιακές συνθήκες.





Λάθος

Σωστό



Λάθος

Σωστό

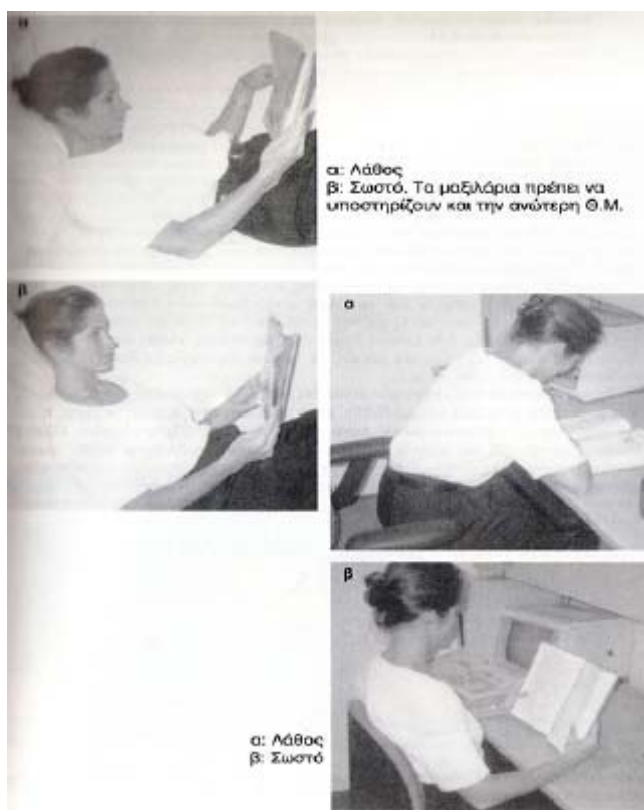


Λάθος

Σωστό



Πρέπει να αποφεύγεται η παρατεταμένη κάμψη ή έκταση της Α.Μ. λόγω κόπωσης των οπίσθιων μυοσυνδεσμικών στοιχείων



α: Λάθος
β: Σωστό. Τα μαξιλάρια πρέπει να υποστηρίζουν και την ανώτερη Θ.Μ.

α: Λάθος
β: Σωστό

Βιβλιογραφία

- 1) Andersen J H, kaergaard A, physical, psychological and individual risk factors for neck/shoulder pain with pressure tenderness in the muscles among worker performing monotonous, repetitive work. *Frost P et al.* 2002; *Spine* 27: 660-667.
 - 2) Andersson HI, Ejlestsson G, Lenden I, Rosenberg C. Chronic pain in a social class and pain localization. *ClinJ Pain.* 1993; 9: 174-182.
 - 3) Posner J, Glew C. Neck pain. *Ann linter Med.* 2002; 136:758-9
 - 4) Tsang I. Pain in the neck. *CMAJ.* 2001; 164 (8): 1182-7.
 - 5) B H Ackelman, U lindgren. Valibility and reliability of a mobified version of the neck disability index. *J. Rehabil Med.* 2002; 34: 284-287.
 - 6) Π. Σημωνίδης, Παθήσεις και κακώσεις του σκελετικού συστήματος, Ορθοπαιδική. University Studio Press, Θεσσαλονίκη. 1999´
 - 7) Α.Χριστάρα, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΕΛΑΞΗΣ, Τ.Ε.Ι.Θ. ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ 2001
 - 8) Harrington KD. Metastatic disease of the spine. *J. Bone Joint Surg. (Am)* 68 (7): 1110-1115, 1986.
 - 9) Harrington KD. Metastatic disease of the spine: Diagnosis and treatment. *J Am Acad Orthop Surg* 1:76-86, 1993
 - 10) www.in.gr
 - 11) www.yahoo.com
 - 12) www.iatriki.gr
 - 13) www.medicine.gr
-