

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΗΣ ΑΓΚΥΛΩΤΙΚΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΤΙΔΑΣ**



**Εισηγητής : Κοτσαηλίας Διομήδης
Σπουδάστρια : Ηλιοπούλου Κωνσταντινιά**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΗΣ ΑΓΚΥΛΩΤΙΚΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΤΙΔΑΣ**



**Εισηγητής : Κοτσαηλίας Διομήδης
Σπουδάστρια : Ηλιοπούλου Κωνσταντινιά**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	5
Γενικό μέρος	
Στοιχεία ανατομικής της σπονδυλικής στήλης.....	6
Συνδεσμολογία της σπονδυλικής στήλης.....	15
Μύες του θώρακα.....	16
Μύες της ράχης.....	18
Τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.....	20
Αγκυλωτική Σπονδυλίτιδα - Ορισμός.....	21
Επιδημιολογία.....	23
Αιτιολογία.....	24
Παθολογική ανατομική.....	24
Κλινική εικόνα αγκυλωτικής σπονδυλίτιδας.....	25
Ακτινολογικά ευρήματα.....	27
Εργαστηριακά ευρήματα.....	29
Αναπνευστικά ευρήματα.....	29
Διάγνωση.....	30
Διαφορική διάγνωση.....	31
Πρόγνωση.....	32
Θεραπεία.....	34
Κληρονομικότητα.....	35
Σεξ και εγκυμοσύνη	36
Εργασία.....	37
Οδήγηση.....	37

Δίαιτα.....	38
Ειδικό μέρος	
Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση.....	39
Τεστ αξιολόγησης κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης.....	43
Τεστ κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης.....	44
Διαφορική αξιολόγηση.....	48
Φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση.....	50
-στόχοι προγράμματος φυσικοθεραπείας.....	51
-φυσικοθεραπευτικά μέσα.....	53
Γενικές συμβουλές.....	55
Ψυχολογική στήριξη.....	57
Περιστατικό ασθενούς.....	58
Συμπέρασμα.....	64
Βιβλιογραφία.....	65

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα είναι μια φλεγμονώδης αρθρίτιδα κυρίως της σπονδυλικής στήλης και των ιερολαγόνιων αρθρώσεων η οποία χαρακτηρίζεται από προοδευτική οστεοποίηση των συνδέσμων και συνένωση των σπονδύλων, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της κινητικότητας και τελικά την αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης. Τα συμπτώματα της νόσου εκδηλώνονται βαθμιαία με κυριότερο την οσφυαλγία, την δυσκαμψία της σπονδυλικής στήλης καθώς και τον περιορισμό του εύρους των αναπνευστικών κινήσεων. Εξαιτίας των παραπάνω η κύφωση που προκύπτει επιδεινώνει την λειτουργία των πνευμόνων και της καρδιάς. Η διάγνωση της νόσου τίθεται από το ιστορικό, την κλινική εικόνα και τα ακτινολογικά ευρήματα που αποτελούν και το κυριότερο κριτήριο για την οριστική διάγνωση της νόσου. Βασικό παράγοντα στη πρόληψη και τη θεραπεία αποτελεί η άσκηση.

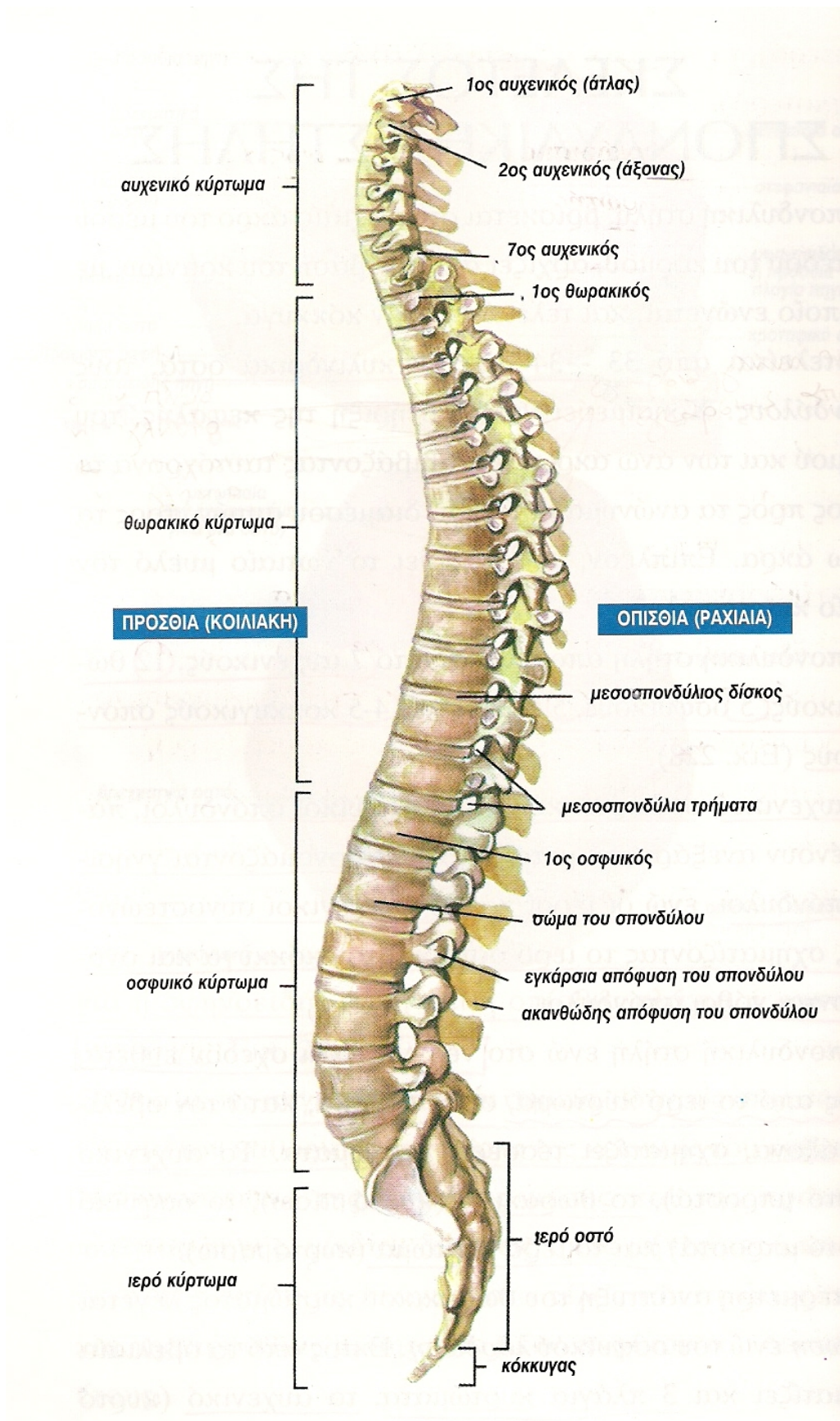
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Η σπονδυλική στήλη, βρίσκεται στο ραχιαίο άκρο του μέσου επιπέδου του κορμού, αρχίζει από την βάση του κρανίου, με το οποίο ενώνεται, και τελειώνει στον κόκκυγα. Αποτελείται από 33-34 βραχέα κυλινδρικά οστά, τους *σπονδύλους*. Χρησιμεύει για τη στήριξη της κεφαλής, του κορμού και των άνω άκρων, μεταβιβάζοντας ταυτόχρονα το βάρος προς τα ανώνυμα οστά και, διαμέσου αυτών, προς τα κάτω άκρα. Επιπλέον, προστατεύει το νωτιαίο μυελό τον οποίο περικλείει.

Η σπονδυλική στήλη αποτελείται από:

- 7 αυχενικούς
- 12 θωρακικούς
- 5 οσφυϊκούς
- 5 ιερούς και
- 4-5 κοκκυγικούς σπονδύλους. (εικ.1)

Οι αυχενικοί, οι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι, παραμένουν ανεξάρτητοι μεταξύ τους και ονομάζονται γνήσιοι σπόνδυλοι, ενώ οι ιεροί και οι κοκκυγικοί συνοστεώνονται, σχηματίζοντας το ιερό οστό και τον κόκκυγα και ονομάζονται νόθοι σπόνδυλοι.



εικ.1 Η σπονδυλική στήλη

Η σπονδυλική στήλη ενώ στο νεογνό είναι σχεδόν ευθεία, εκτός από το ιερό κύρτωμα, στον ενήλικα, κατά τον οβελιαίο άξονα, σχηματίζει τέσσερα κυρτώματα. Το αυχενικό (κυρτό μπροστά), το θωρακικό (κυρτό πίσω), το οσφυϊκό (κυρτό μπροστά) και το ιερό κύρτωμα (κυρτό πίσω). Η υπέρμετρη ανάπτυξη του θωρακικού κυρτώματος λέγεται *κύφωση* ενώ του οσφυϊκού *λόρδωση*. Εκτός από τα οβελιαία σχηματίζει και 3 πλάγια κυρτώματα, το αυχενικό (κυρτό αριστερά), το θωρακικό (κυρτό δεξιά) και το οσφυϊκό (κυρτό αριστερά). Χαρακτηριστικό γνώρισμα της ανθρώπινης σπονδυλικής στήλης είναι το *ακρωτήριο των μαιευτήρων*, που βρίσκεται στο όριο της οσφυϊκής μοίρας και του ιερού οστού. Ο σπονδυλικός σωλήνας, προς τα πάνω, επικοινωνεί με την κρανιακή κοιλότητα, μέσα από το ινιακό τρήμα και, προς τα πλάγια, με τα μεσοσπονδύλια τρήματα, απ' όπου περνούν τα νωτιαία νεύρα. Προς τα κάτω ο σπονδυλικός σωλήνας καταλήγει στο ιερό σχίσμα. Η προσπέλαση προς το σπονδυλικό σωλήνα είναι δυνατή είτε στο διάστημα που βρίσκεται μεταξύ της βάσης του ινιακού οστού και του πίσω τόξου του άτλαντα (υπινιακή παρακέντηση) είτε στο μεσοτόξιο διάστημα, μεταξύ του 4ου και του 5ου οσφυϊκού σπόνδυλου (οσφυονωτιαία παρακέντηση). Στη σπονδυλική στήλη εξωτερικά, διακρίνουμε τέσσερις επιφάνειες: την πρόσθια επιφάνεια, την οπίσθια επιφάνεια, τις πλάγιες επιφάνειες.

Κάθε γνήσιος σπόνδυλος, εμφανίζει τα ακόλουθα κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά:

Το σπονδυλικό σώμα που το σχήμα του είναι κυλινδρικό και εμφανίζει δυο επιφάνειες, την άνω και την κάτω, που χρησιμεύουν για την πρόσφυση των μεσοσπονδύλιων δίσκων και μια περιφέρεια με μορφή αύλακας.

Το σπονδυλικό τόξο σχηματίζεται από δυο ημιμόρια που ξεκινούν από το πάνω μέρος της περιφέρειας του σπονδυλικού σώματος, με μια στενή μοίρα, που ονομάζεται αυχένας, φέρονται προς τα πίσω με μια πλατύτερη μοίρα, που ονομάζεται πέταλο, και ενώνονται στη μέση γραμμή. Το άνω και κάτω χείλος του αυχένα ονομάζεται αντίστοιχα άνω και κάτω σπονδυλική εντομή. Η άνω σπονδυλική εντομή, με την κάτω σπονδυλική εντομή του υπερκείμενου σπονδύλου σχηματίζει το μεσοσπονδύλιο τρήμα, απ' όπου περνάει το σύστοιχο νωτιαίο νεύρο και τα αντίστοιχα νωτιαία αγγεία.

Το σπονδυλικό τρήμα περιλαμβάνεται μεταξύ του σώματος και του σπονδυλικού τόξου. Τα σπονδυλικά τρήματα των ενωμένων σπονδύλων, σχηματίζουν το σπονδυλικό σωλήνα.

Οι σπονδυλικές αποφύσεις διακρίνονται: α) στις μυϊκές που χρησιμεύουν για την πρόσφυση μυών και είναι τρεις για κάθε σπόνδυλο. Αυτές είναι η ακανθώδης απόφυση που βρίσκεται στη μέση του σπονδυλικού τόξου και φέρεται προς τα πίσω, και οι δυο εγκάρσιες που βρίσκονται στα πλάγια του σπονδυλικού τόξου, κοντά στον αυχένα. β) στις αρθρικές αποφύσεις οι οποίες είναι τέσσερις και εκφύονται στα όρια του πετάλου, πίσω από τις σπονδυλικές εντομές. Οι δύο φέρονται προς τα πάνω και ονομάζονται ανάντιες, και οι άλλες δύο προς τα κάτω, και ονομάζονται κατάντιες.

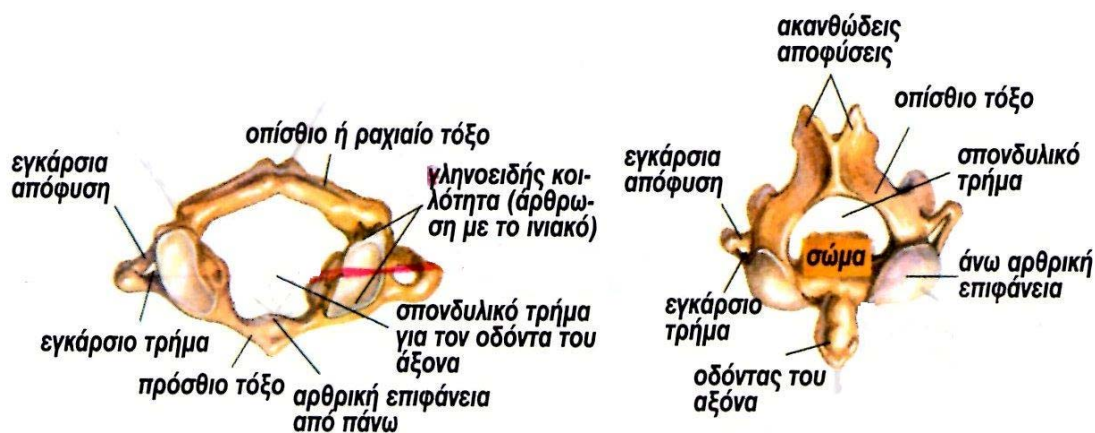
Εκτός από τα κοινά γνωρίσματα οι σπόνδυλοι έχουν και τα ιδιαίτερα γνωρίσματά :

Οι αυχενικοί σπόνδυλοι είναι επτά. Το σώμα τους είναι αποπεπλατυσμένο από εμπρός προς τα πίσω και αρθρώνονται με εφιπποειδή άρθρωση. Οι ακανθώδεις αποφύσεις είναι κοντές, δισχιδείς και το μέγεθος τους αυξάνει από τον πρώτο προς τον έβδομο σπόνδυλο. Η ακανθώδης απόφυση του 7ου αυχενικού σπονδύλου είναι ψηλαφητή και αποτελεί το όριο μεταξύ αυχένα και ράχης. Οι εγκάρσιες αποφύσεις εμφανίζουν δύο ρίζες και, ανάμεσά τους, υπάρχει το εγκάρσιο τρήμα. Τα διαδοχικά εγκάρσια τρήματα σχηματίζουν, δεξιά και αριστερά, τον εγκάρσιο σωλήνα μέσα στον οποίο ανέρχεται η σπονδυλική αρτηρία, από τον 6ο αυχενικό σπόνδυλο προς τον εγκέφαλο, μαζί με τις ομώνυμες φλέβες. Το περιφερειακό άκρο των εγκάρσιων αποφύσεων αποσχίζεται σε δύο φύματα, το πρόσθιο και το οπίσθιο. Τα πρόσθια φύματα του 6ου αυχενικού σπονδύλου είναι μεγαλύτερα και ονομάζονται καρωτιδικά. Τα φύματα αυτά είναι ψηλαφητά στον ζώντα άνθρωπο και χρησιμεύουν ως σημείο-οδηγός για την απολίνωση ή τη συμπίεση της κοινής καρωτίδας αρτηρίας. Το σπονδυλικό τρήμα των αυχενικών σπονδύλων είναι πλατύτερο από τους υπόλοιπους σπονδύλους και έχει τριγωνικό σχήμα. Οι αρθρικές αποφύσεις φέρονται με γωνία 45°, σε σχέση το οριζόντιο επίπεδο. Αυτός ο προσανατολισμός επιτρέπει τη μεγάλη ευκινησία της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Ο πρώτος αυχενικός σπόνδυλος ή άτλας, δεν έχει σώμα και ακανθώδη απόφυση. Εμφανίζει, δεξιά και αριστερά, δύο πλάγια ογκώματα που ενώνονται με το πρόσθιο και το οπίσθιο τόξο. Τα πλάγια ογκώματα εμφανίζουν τέσσερις επιφάνειες, από τις οποίες η άνω και η κάτω είναι αρθρικές και έχουν αντίστοιχα ελλειπτικό και στρογγυλό σχήμα. Οι άνω αρθρικές επιφάνειες, ονομάζονται γληνοειδείς κοιλότητες και συντάσσονται με

τους δύο κονδύλους του ινιακού οστού. Στην έσω επιφάνεια βρίσκονται τα πλάγια φύματα, όπου προσφύεται ο εγκάρσιος σύνδεσμος, που χρησιμεύει για τη συγκράτηση του οδόντα του άξονα. Στην έσω επιφάνεια του πρόσθιου τόξου, που είναι μικρότερο από το οπίσθιο, βρίσκεται το βοθρίο του οδόντα ενώ στην έξω επιφάνεια, το πρόσθιο φύμα του άτλαντα. Το πρόσθιο τόξο, στην άνω επιφάνειά του και κοντά στις γληνοειδείς αρθρικές κοιλότητες, εμφανίζει την αύλακα της σπονδυλικής αρτηρίας. Στο οπίσθιο άκρο βρίσκεται το οπίσθιο φύμα του άτλαντα.

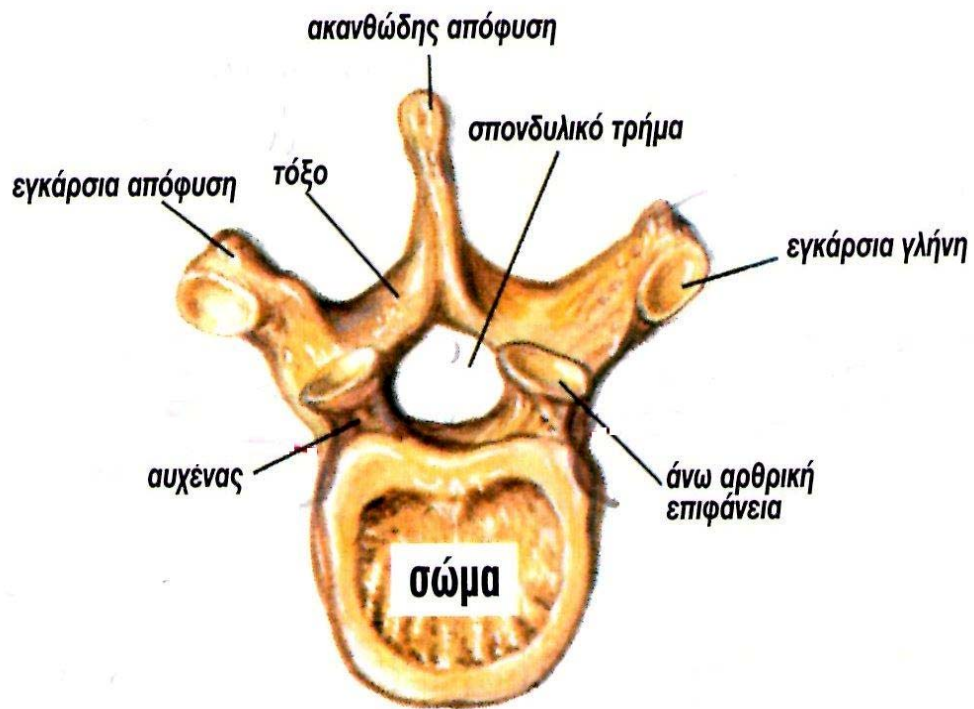
Ο δεύτερος αυχενικός σπόνδυλος, άξονας ή επιστροφέας, είναι ο πιο ισχυρός από όλους τους αυχενικούς σπονδύλους και έχει, ως χαρακτηριστικό γνώρισμα, την οδοντοειδή απόφυση ή οδόντα στην άνω επιφάνεια του σώματος. (εικ 2)



εικ. 2 1^{ος} αυχενικός ή άτλας και 2^{ος} αυχενικός ή άξονας

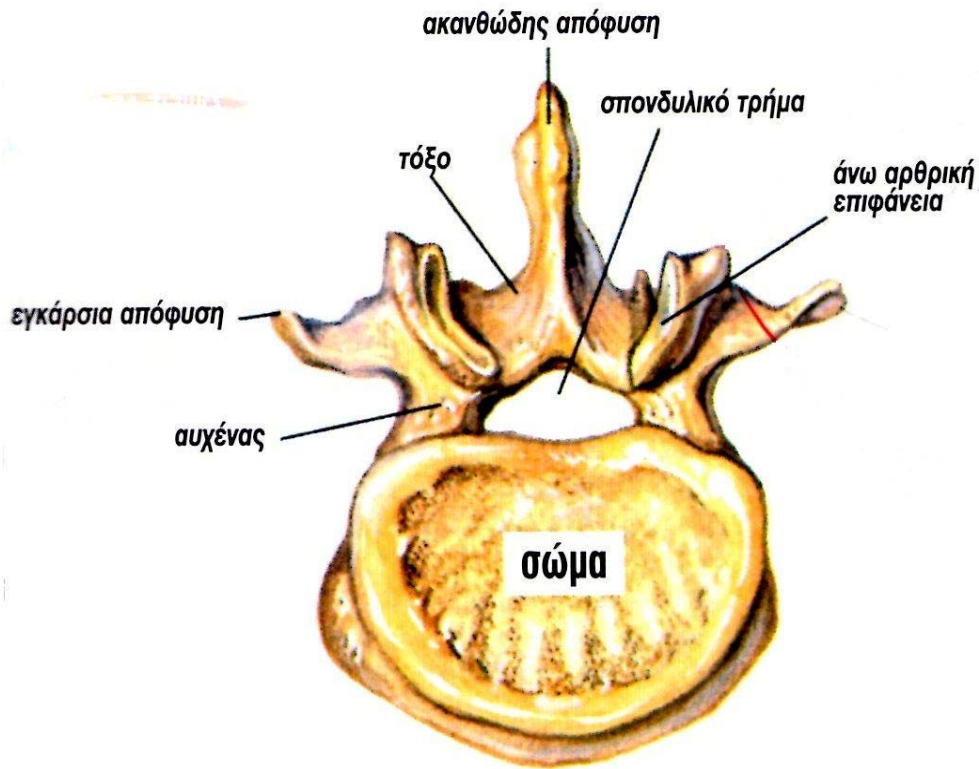
Οι θωρακικοί σπόνδυλοι είναι δώδεκα και χαρακτηριστικά γνωρίσματά τους είναι: α) Τα πλευρικά άνω, κάτω ημιγλήνια. Βρίσκονται στα πλάγια του σώματος. Σχηματίζουν τις γλίνες, που χρησιμεύουν για τη σύνταξη με την κεφαλή της πλευράς. β) Οι εγκάρσιες γλίνες. Βρίσκονται πάνω στις εγκάρσιες

αποφύσεις και υποδέχονται το φύμα της σύστοιχης πλευράς. γ)Οι μακριές ακανθώδεις αποφύσεις. (εικ 3)



εικ.3 Θωρακικός σπόνδυλος

Οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι είναι πέντε και είναι ογκωδέστεροι από όλους τους γνήσιους σπονδύλους. Οι ακανθώδεις αποφύσεις τους έχουν τετράπλευρο σχήμα και οι εγκάρσιες, που ονομάζονται πλευροειδείς, εμφανίζουν το επικουρικό φύμα. Κοντά στα επικουρικά φύματα, στις ανάντις αρθρικές αποφύσεις βρίσκονται τα θηλοειδή φύματα. (εικ 4)



εικ. 4 Οσφυϊκός σπόνδυλος

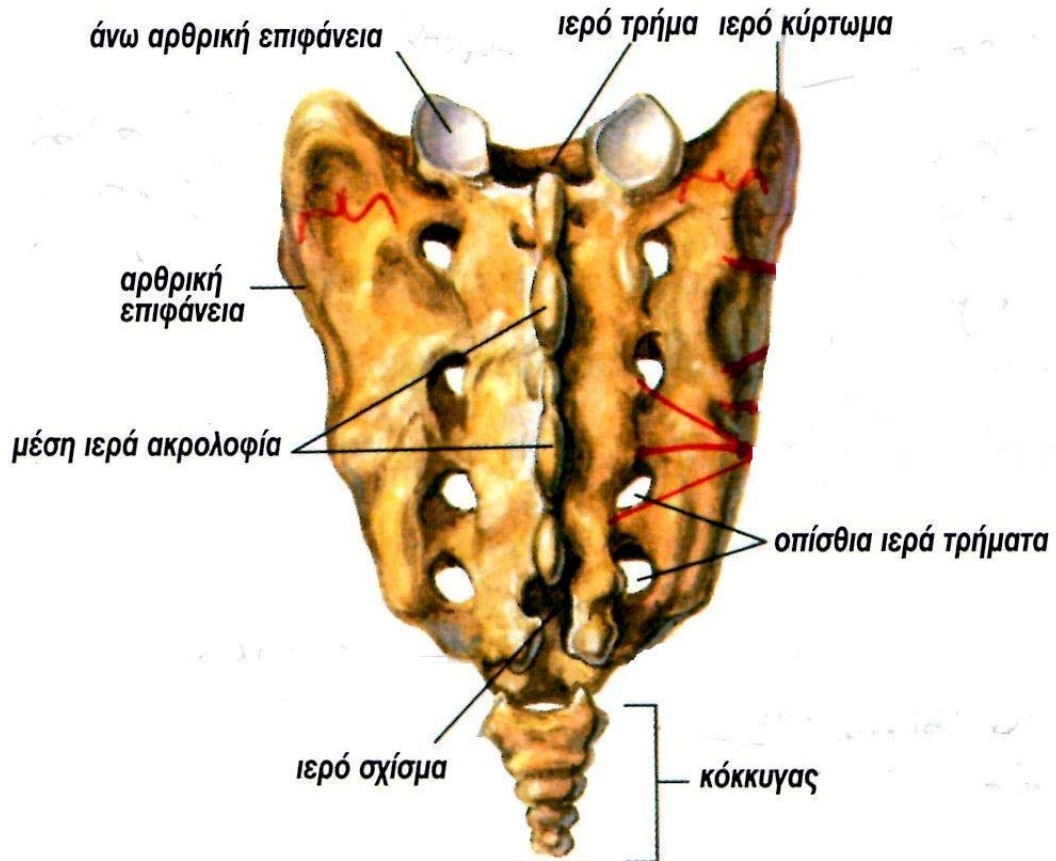
Οι ιεροί σπόνδυλοι είναι πέντε και από την συνοστέωσή τους σχηματίστηκε το ιερό οστό, που έχει σχήμα σφήνας και παρεμβάλλεται μεταξύ των δυο ανώνυμων οστών. Είναι κυρτό και η κάμψη είναι πιο έντονη στις γυναίκες. Εμφανίζει μια πρόσθια, μια οπίσθια και δυο πλάγιες επιφάνειες, βάση και κορυφή.

- Η πρόσθια επιφάνεια, εμφανίζει δυο κατακόρυφους στίχους τρημάτων, ένα δεξιά και έναν αριστερά, τα (4) πρόσθια ιερά τρήματα, που χρησιμεύουν για την έξοδο από τον ιερό σωλήνα των πρόσθιων κλάδων των I₁ – I₄ νεύρων.
- Η οπίσθια επιφάνεια, εμφανίζει τη μέση ακρολοφία, που παριστά υπόλειμμα των ακανθωδών αποφύσεων των ιερών σπονδύλων. Το κάτω άκρο της αποσχίζεται και δημιουργεί τα ιερά κέρατα. Αυτά είναι

υπολείμματα των αρθρικών αποφύσεων του 5ου σπονδύλου. Από τη συνοστέωση των εγκάρσιων αποφύσεων των ιερών σπονδύλων σχηματίζονται οι πλάγιες ιερές ακρολοφίες και από τη συνοστέωση των αρθρικών αποφύσεων σχηματίζονται οι αρθρικές ιερές ακρολοφίες.

- Η βάση, σχηματίζεται από την άνω επιφάνεια του σώματος του 1ου ιερού σπόνδουλου και στα πλάγιά της βρίσκονται τα ιερά πτερύγια.
- Οι πλάγιες επιφάνειες, φέρουν τις ωτοειδείς αρθρικές επιφάνειες που χρησιμεύουν για την άρθρωση με τις αντίστοιχες επιφάνειες του ανώνυμου οστού. Πίσω από κάθε ωτοειδή επιφάνεια βρίσκεται το ιερό κύρτωμα.

Οι κοκκυγικοί σπόνδυλοι είναι 4-5, έχουν συνοστεωθεί και αποτελούν τον κόκκυγα. Ο κόκκυγας έχει σχήμα πυραμίδας και αποτελεί την τελευταία μοίρα της σπονδυλικής στήλης. (εικ 5)



εικ. 5 Ιερό οστό και κόκκυγας

Η ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Στην σύνταξη των σπονδύλων μεταξύ τους, παρατηρούμε:

α) **Αμφιαρθρώσεις** μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων.

β) **Διαρθρώσεις** μεταξύ αρθρικών αποφύσεων.

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

Η μεγαλύτερη ευκινησία της σπονδυλικής στήλης παρατηρείται αντίστοιχα προς την αυχενική μοίρα της, όπου είναι δυνατές οι κινήσεις προς όλους τους άξονες.

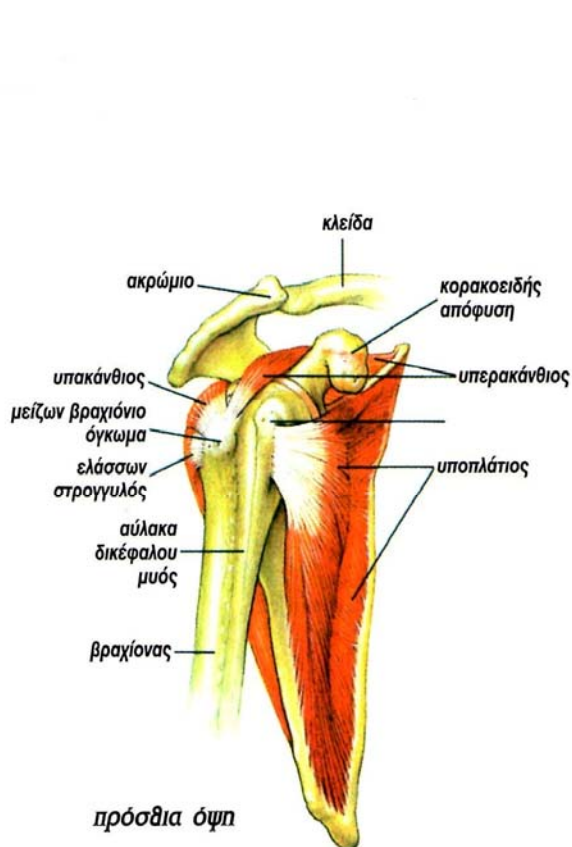
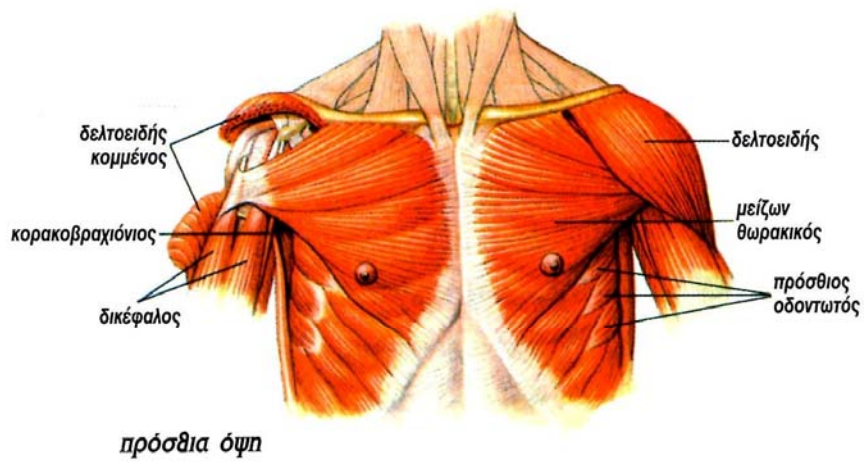
Η έκταση και η πρόσθια κάμψη, στη θωρακική μοίρα, είναι περιορισμένες ενώ στην οσφυϊκή μοίρα περιορίζεται η πλάγια κάμψη και είναι δυνατή η στροφή.

Η ευκινησία των διαφόρων μοιρών της σπονδυλικής στήλης εξαρτάται από το πάχος των μεσοσπονδύλιων δίσκων και από τη φορά των αρθρικών αποφύσεων των σπόνδουλων.

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

ΟΙ ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ

Οι μύες του θώρακα διακρίνονται στους ωμοθωρακικούς, που είναι ετερόχθονες μύες και νευρώνονται από κλάδους του βραχιονίου πλέγματος και τους ιδίως θωρακικούς που είναι αυτόχθονες και νευρώνονται από τα μεσοπλεύρια νεύρα. Οι ωμοθωρακικοί μύες είναι διατεταγμένοι σε τρεις στιβάδες. Στην επιπολής στιβάδα βρίσκεται ο μείζων θωρακικός, στη μέση στιβάδα ο ελάσσων θωρακικός και ο υποκλείδιος και στην εν τω βάθει στιβάδα ο πρόσθιος οδοντωτός. Οι ιδίως θωρακικοί μύες διακρίνονται στους μεσοπλεύριους (έσω μεσοπλεύριοι, έξω μεσοπλεύριοι και υποπλεύριοι) στον εγκάρσιο θωρακικό και στους ανελκτήρες μύες των πλευρών (βραχείς και μακροί). (εικ 6)



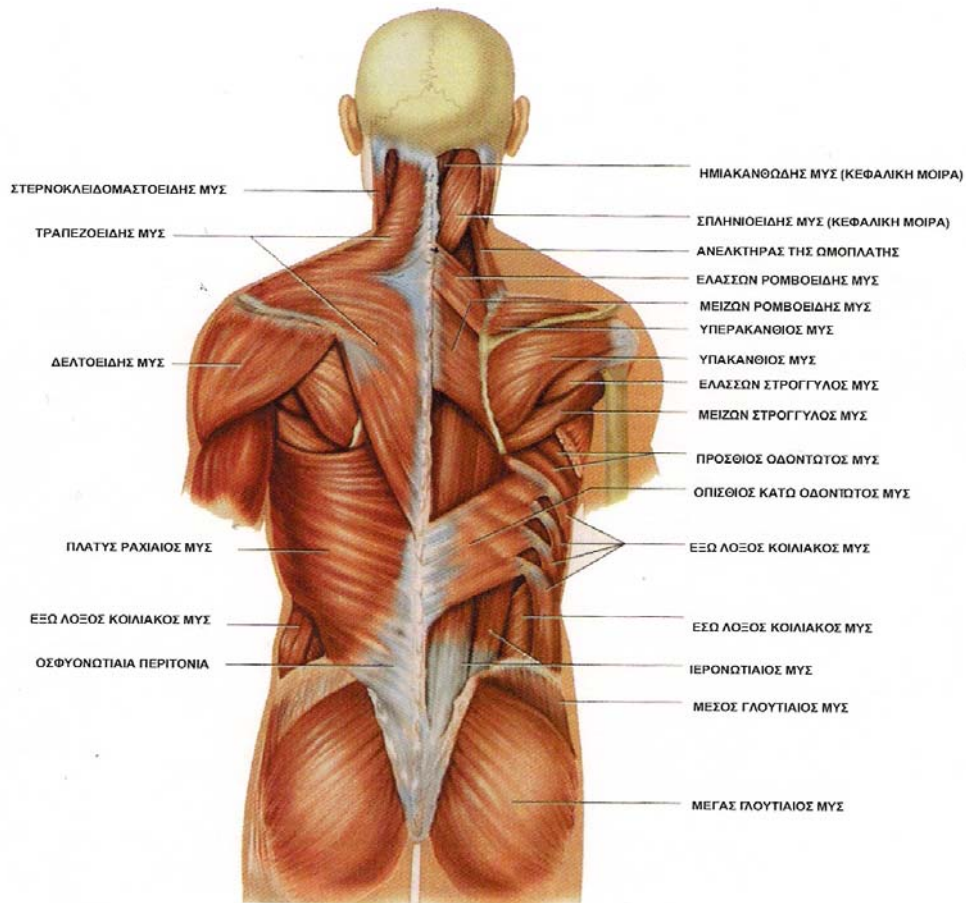
εικ. 6 Πρόσθια και οπίσθια όψη των θωρακικών μυών

ΟΙ ΜΥΕΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ

Οι μύες της ράχης διακρίνονται σε αυτόχθονες και ετερόχθονες μύες, δηλαδή της πρόσθιας επιφάνειας που μετανάστευσαν στην οπίσθια.

Οι ετερόχθονες μύες διαιρούνται στους ωμορραχιαίους και τους πλευροραχιαίους. Οι ωμορραχιαίοι μύες βρίσκονται διατεταγμένοι σε δυο στιβάδες. Η επιπολής στιβάδα αποτελείται από τον τραπεζοειδή μυ. Στην εντωβάθει στιβάδα και από πάνω προς τα κάτω βρίσκονται διατεταγμένοι ο ανελκτήρας της ωμοπλάτης, ο ρομβοειδής και ο πλατύς ραχιαίος. Οι πλευρορραχιαίοι μύες είναι ο οπίσθιος άνω οδοντωτός και ο οπίσθιος κάτω οδοντωτός. Οι αυτόχθονες μύες αποτελούν τους ιδίως ραχιαίους μυς και διακρίνονται σε μακρούς και βραχείς. Οι μακροί ιδίως ραχιαίοι μύες αποτελούν τρία συστήματα μυών, τα οποία από έξω προς τα μέσα είναι : το ακανθεγκάρσιο, το ιερωνωτιαίο και το εγκαρσιοακανθώδες σύστημα. Το ακανθεγκάρσιο σύστημα αποτελείται από το σπληνοειδή μυ. Το ιερωνωτιαίο σύστημα αποτελείται από τον ιερωνωτιαίο μυ, ο οποίος εμφανίζει τρεις μοίρες από έξω προς τα μέσα, το λαγονοπλευρικό, το μήκιστο και τον ακανθώδη μυ. Το εγκαρσιοακανθώδες σύστημα αποτελείται από τον ημιακανθώδη μυ, που εμφανίζει θωρακική, αυχενική και κεφαλική μοίρα, τον πολυσχιδή και τους περιστροφείς μυς των νώτων. Οι βραχείς ραχιαίοι μύες διακρίνονται στους μεσακάνθιους, στους μεσεγκάρσιους και τους ινιοαυχενικούς. Οι ιδίως ραχιαίοι μύες πληρούν την ελάσσονα και μείζονα νωτιαία αύλακα. Οι κοκκυγικοί ή ουριαίοι μύες είναι τρεις εκατέρωθεν: ο ισχιοκοκκυγικός, ο

πρόσθιος κοκκυγικός και ο οπίσθιος κοκκυγικός. Πρόκειται για μικρούς μυς, οι οποίοι συνήθως λείπουν. (εικ 7)



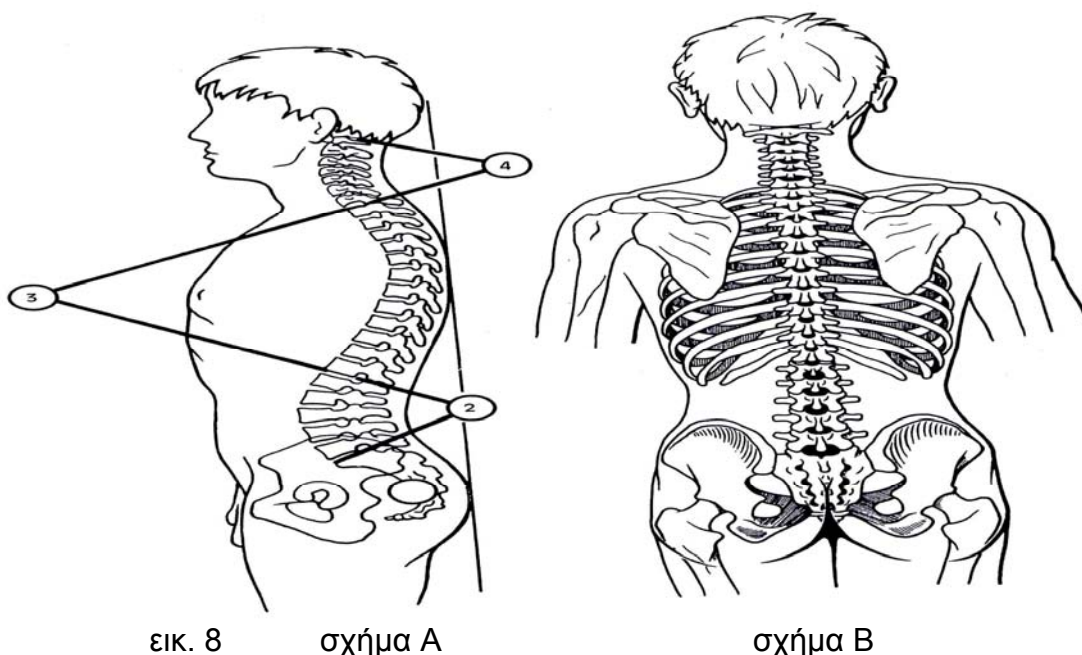
εικ. 7 Μύες της ράχης

ΤΑ ΚΥΡΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Η σπονδυλική στήλη ως σύνολο είναι ευθεία όταν την κοιτάμε από εμπρός ή από πίσω (σχήμα Α). Σε ορισμένα άτομα όμως μπορεί να υπάρχει ένα ελαφρό πλάγιο κύρτωμα το οποίο παραμένει εντός φυσιολογικών ορίων. Από την άλλη πλευρά, στο οβελιαίο επίπεδο (σχήμα Β) η σπονδυλική στήλη παρουσιάζει τα ακόλουθα τέσσερα κυρτώματα :

1. το ιερό κύρτωμα είναι κυρτό προς τα πίσω,
2. το οσφυϊκό κύρτωμα, κοίλο προς τα πίσω,
3. το θωρακικό κύρτωμα, κυρτό προς τα πίσω,
4. το αυχενικό κύρτωμα, κοίλο προς τα πίσω.

Όταν κάποιος στέκεται φυσιολογικά το οπίσθιο τμήμα της κεφαλής, η ράχη και οι γλουτοί εφάπτονται σε κάθετο επίπεδο, π.χ. σε έναν τοίχο. Η έκταση αυτών των κυρτωμάτων υποδεικνύεται από τις έντονες γραμμές και η σημασία τους είναι πολύ μεγάλη. (εικ. 8)



Αγκυλωτική Σπονδυλίτιδα-Ορισμός

Αγκυλωτική σπονδυλίτιδα είναι μια χρόνια, προοδευτική (όχι μικροβιακή) φλεγμονώδης πάθηση των αρθρώσεων της σπονδυλικής στήλης που αρχίζει από τις ιερολαγόνιες αρθρώσεις και προχωρεί προς τα πάνω προκαλώντας οστεοποίηση των παρασπονδυλικών συνδέσμων για να καταλήξει τελικά στην αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης.

Είναι επίσης γνωστή και με διάφορα άλλα ονόματα όπως :

- 1) Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα
- 2) Νόσος "Marie-Stumpell-Bachterew"

Η αγκυλωτική σπονδυλίτιδα ανήκει στις οροαρνητικές σπονδυλαρθρίτιδες που αποτελούν μια ομάδα παθήσεων, οι οποίες χαρακτηρίζονται από απουσία του ρευματοειδή παράγοντα και άλλων μέχρι στιγμής αυτοαντισωμάτων και έχουν κοινά ορισμένα επιδημιολογικά, παθογενετικά, κλινικά και παθολογοανατομικά χαρακτηριστικά. Οι σπονδυλαρθρίτιδες είναι η αγκυλωτική, το σύνδρομο Reiter, η εντεροπαθητική, που συνδέεται με τις φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου (ελκώδης κολίτιδα και νόσο του Crohn), η ψωριασική και τέλος η

αντιδραστική αρθρίτιδα. Κοινά χαρακτηριστικά των σπονδυλαρθρίτιδων αυτών είναι: η ενθεσοπάθεια, η εντόπιση και ακτινολογική απεικόνιση, ο τύπος της περιφερικής αρθρίτιδας, η απουσία του ρευματοειδή παράγοντα, η απουσία ρευματοειδών οζιδίων, η έντονη οικογενής προδιάθεση, η ηλικία των ασθενών και η ύπαρξη εξωαρθρικών εκδηλώσεων. Οι οροαρνητικές σπονδυλαρθρίτιδες διακρίνονται με βάση τους ειδικούς χαρακτήρες της αρθρικής ή περιαρθρικής προσβολής, τις ειδικές εξωαρθρικές εκδηλώσεις και τον τρόπο εξέλιξής τους. Τα ειδικά χαρακτηριστικά για την κάθε μία φαίνονται συνοπτικά στον πίνακα 1.

	ΑΓΚΥΛΩΤΙΚΗ	ΕΝΤΕΡΟΠΑΘΗΤΙΚΗ	ΨΩΡΙΑΣΙΚΗ	REITER
Σπονδυλίτιδα				
<i>Ιερολαγονίτιδα</i>				
Συχνότητα	100%	20%	20%	20%
Συμμετρία	ναι	ναι	ενίοτε	ενίοτε
<i>Συνδεσμόφυτα</i>				
Συχνότητα	συχνά	όχι τόσο συχνά	όχι τόσο συχνά	όχι τόσο συχνά
Τύπος	επιχειλιος	επιχειλιος	όχι επιχειλιος	όχι επιχειλιος
Κατανομή	συνεχής	συνεχής	κατά τόπους	κατά τόπους
Διασπορά	ανιούσα	ανιούσα	τυχαία	τυχαία
Περιφερική αρθρίτιδα				
Είδος αρθρώσεων	συνήθως μεγάλες, κάτω άκρων	συνήθως μεγάλες, κάτω άκρων	μικρές, μεγάλες άνω άκρων	μικρές, μεγάλες κάτω άκρων
<i>Περιοστίτιδα</i>				
Λαγόνια ακρολοφία	συχνή	ενίοτε	ενίοτε	ενίοτε
Οστούν πτέρνας	συχνή	όχι	ενίοτε	πολύ συχνή
Μακρά οστά	όχι	σπανίως	ενίοτε	ενίοτε
<i>Εξωσκελετικές εκδηλώσεις</i>				
Δερματικές βλάβες	όχι	μη ειδικές, οζώδες ερύθημα	ειδική, ψωρίαση	ειδική, βλεννορραγική κερατοδερμία
Ραγοειδίτιδα	25%	8%	σπάνια	30%
Μη ειδική ουρηθρίτιδα	όχι	όχι	όχι	ναι
Αορτίτιδα	ενίοτε	σπάνια	ενίοτε	ενίοτε
Πνευμονική ίνωση	ναι	όχι	όχι	όχι

Πίνακας 1. Διάκριση οροαρνητικών σπονδυλαρθρίτιδων

Επιδημιολογία

Η συχνότητα της νόσου διαφέρει σημαντικά μεταξύ των δύο φυλών και η αγκυλωτική σπονδυλίτιδα αποτελεί το πλέον τυπικό παράδειγμα νοσήματος με διαφορετική κατανομή. Υπάρχει στενή συσχέτιση της νόσου με το αντιγόνο HLA-B27 και η συχνότητα της, σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμό, ακολουθεί τη συχνότητα εμφάνισης του αντιγόνου B27 στον πληθυσμό αυτό. Στους λευκούς πληθυσμούς της Ευρώπης και της Αμερικής, όπου η επικράτηση του B27 κυμαίνεται από 4-13%, η συχνότητα της νόσου είναι 0,5-1%, με τη μεγαλύτερη συχνότητα (2%) στη βόρεια Νορβηγία.

Η αγκυλωτική σπονδυλίτιδα πρωτοεμφανίζεται σε άτομα ηλικίας κάτω των 40 ετών και πιο συχνά στην ηλικία των 20 ετών. Παλαιότερα πίστευαν ότι οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα από τις γυναίκες σε αναλογία 10:1. Ωστόσο, μεταγενέστερες έρευνες έχουν δείξει ότι τα δυο φύλλα προσβάλλονται το ίδιο. Η διαφορά μεταξύ παλαιών και νέων παρατηρήσεων οφείλεται στο ότι η νόσος στις γυναίκες είναι ηπιότερη και προσβάλλει κυρίως περιφερικές αρθρώσεις, με αποτέλεσμα η διάγνωση της νόσου να διαφεύγει ή να τίθεται εσφαλμένα η διάγνωση της οροαρνητικής ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Σήμερα οι περιπτώσεις αυτές αναγνωρίζονται και η συχνότητα της νόσου φτάνει περίπου στα επίπεδα αυτής των ανδρών. Υπάρχει μεγάλη οικογενής προδιάθεση, ώστε η νόσος φαίνεται "να αναπαράγεται πράγματι μέσα στην οικογένεια". Από τη συνολική εκτίμηση των δεδομένων πολλών μελετών έχει βρεθεί ότι επί των συγγενών πρώτου βαθμού των αρρώστων η

αγκυλωτική σπονδυλίτιδα εμφανίζεται μέχρι και 30 φορές συχνότερα από ότι στο γενικό πληθυσμό.

Αιτιολογία

Είναι άγνωστη η αιτία, αν και φαίνεται ότι υπάρχει κληρονομική προδιάθεση για την πάθηση. Πρόσφατα διαπιστώθηκε ότι το αντιγόνο ιστοσυμβατότητας B27 (HLA - B27= Human Leukocyte Antigen) βρίσκεται στο 90% των περιπτώσεων στον ορό αυτών των αρρώστων σε αντίθεση προς το 5-10 % του υπόλοιπου φυσιολογικού πληθυσμού. Αντίθετα δεν υπάρχει ρευματοειδής παράγοντας στον ορό των αρρώστων (οροαρνητική σπονδυλαρθροπάθεια).

Παθολογική ανατομική

Οι πρώτες βλάβες παρουσιάζονται συνήθως στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις, από τις οποίες κατά κανόνα αρχίζει η πάθηση. Στη συνέχεια προσβάλλονται οι μικρές αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης, της οσφυϊκής, θωρακικής και καμιά φορά της αυχενικής μοίρας. Η ατλαντοαξονική άρθρωση δεν προσβάλλεται σε αντίθεση με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, η οποία εντοπίζεται κυρίως σε αυτή την περιοχή της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ο αρθρικός χόνδρος καταστρέφεται και οι αρθρώσεις τελικά αγκυλώνονται. Χαρακτηριστικές είναι επίσης οι αλλοιώσεις στους μεσοσπονδύλιους δίσκους και στους συνδέσμους της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα στον πρόσθιο επιμήκη σύνδεσμο, οι οποίοι τελικά παθαίνουν οστεοποίηση. Σε σπάνιες

περιπτώσεις η πάθηση προχωρεί και στις μεγάλες αρθρώσεις, όπως τα ισχία και οι ώμοι.

Κλινική εικόνα

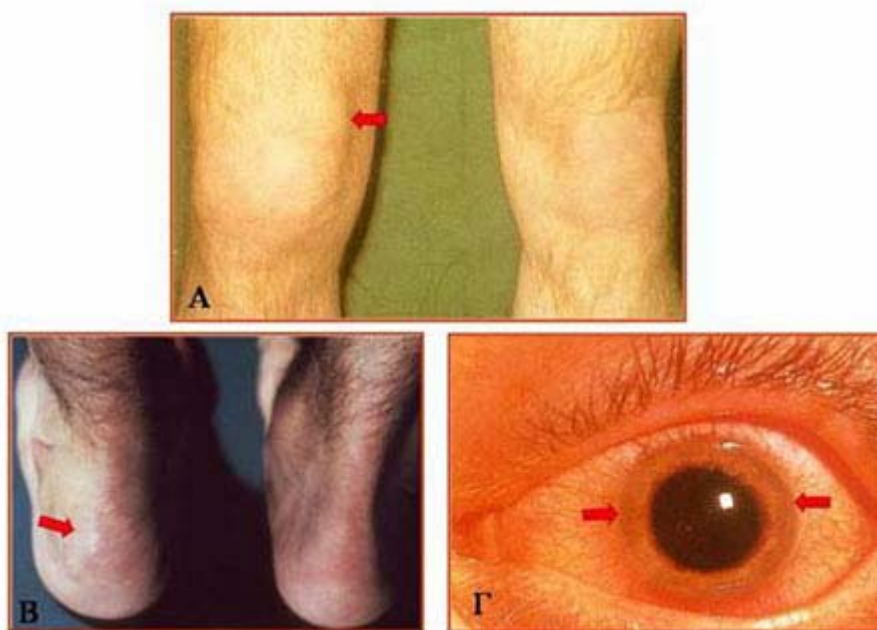
Η πάθηση προσβάλλει κατά κανόνα άνδρες ηλικίας 15-30 ετών. Είναι συχνότερη στην καυκάσια φυλή (1% του γενικού πληθυσμού). Η νόσος αρχίζει ύπουλα, με συμπτώματα οσφυαλγίας και ενίοτε με ενόχληση κατά τους γλουτούς και το πίσω μέρος των μηρών. Προοδευτικά αυξάνετε ο πόνος χαμηλά στη μέση και τους γλουτούς και παρατηρείται δυσκαμψία, που γίνεται περισσότερο αισθητή, όταν ο άρρωστος σηκώνεται το πρωί από το κρεβάτι. Σπάνια ο πόνος αντανακλά στον ένα μηρό ή την κνήμη, οπότε είναι δυνατόν να γίνει σύγχυση με δισκοπάθεια καθώς η οσφυαλγία αποτελεί συχνότατο σύμπτωμα σε μηχανικές βλάβες της σπονδυλικής στήλης (πίνακας 2).

	ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ	
	Μηχανική	Φλεγμονώδης
Ατομικό αναμνηστικό	±	++
Οικογενειακό αναμνηστικό	-	+
Εναρξη	Οξεία	Ύπουλη
Ηλικία	15-90	< 40
Επιδείνωση τη νύκτα	±	++
Επίδραση της άσκησης	επιδείνωση	βελτίωση
Ανάπαυση	βελτίωση	επιδείνωση
Πρωινή δυσκαμψία	+	+++
Αντανάκλαση του πόνου	ριζική (Ο ₅ -Ι ₁)	διάχυτη (γλουτούς, μηρούς, θώρακα)
Αισθητικές διαταραχές	+	-
Κινητικές διαταραχές	+	-

πίνακας 2. Διαφορές μηχανικής και φλεγμονώδους αιτιολογίας οσφυαλγίας

Αργότερα ο πόνος επεκτείνεται στο θώρακα, τις πλευρές και το στέρνο. Μερικοί ασθενείς παραπονιούνται για πόνο στους τροχαντήρες, τα γόνατα τις πτέρνες και γενικά σημεία πρόσφυσης μυών (ενθεσοπάθεια, αχίλλειος-

πτέρνα, πελματιαία απονεύρωση, λαγόνια ακρολοφία). Επίσης η νόσος μπορεί να αρχίσει με μια εξωαρθρική εκδήλωση από τους οφθαλμούς που ονομάζεται μη κοκκιωματώδης ιριδοκυκλίτιδα (εικ. 9)



εικ. 9 **A:** Διόγκωση τού δεξιού γόνατος λόγω αρθρίτιδας (βέλος). **B:** Διόγκωση του δεξιού αχίλλειου τένοντα στη θέση πρόσφυσής του πάνω στη φτέρνα λόγω ενθεσοπάθειας (βέλος).
Γ: Ιριδοκυκλίτιδα (βέλη).

Κατά την εξέταση διαπιστώνεται σανιδώδης δυσκαμψία της σπονδυλικής στήλης της οποίας όλες οι κινήσεις είναι περιορισμένες αλλά ελάχιστα επώδυνες . Η έκπτυξη του θώρακα που φυσιολογικά φτάνει τα 6-7 εκ., ελαττώνεται από προσβολή των πλευροσπονδυλικών αρθρώσεων με αποτέλεσμα ο ασθενής να έχει αποκλειστικά διαφραγματική αναπνοή (κατά την εισπνοή η κοιλιά αντί να "εισροφάται" προβάλλει). Οι ακανθώδεις αποφύσεις της ΣΣ παρουσιάζουν ελάχιστη ευαισθησία στην πίεση ή πλήξη. Οι μεγάλες αρθρώσεις των άκρων συνήθως είναι ελεύθερες, σε προχωρημένα στάδια μπορεί να προσβληθούν και να παρουσιάσουν δυσκαμψία ή και

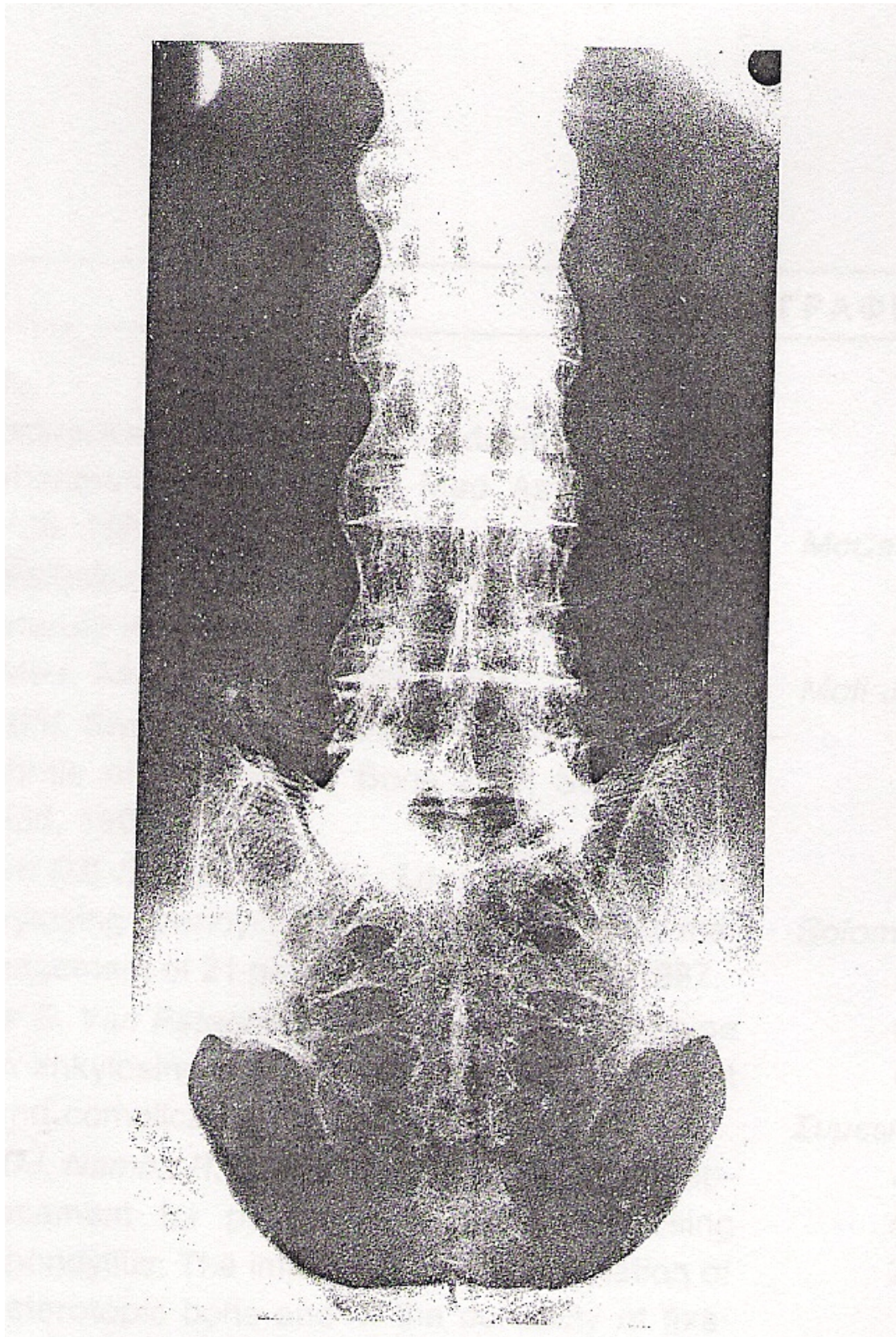
μερική αγκύλωση σε αντίθεση προς τις μικρές αρθρώσεις που είναι πάντοτε ελεύθερες.

Ακτινολογικά ευρήματα

Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι χρήσιμα για την πρώιμη διάγνωση καθώς και την επιβεβαίωση της πάθησης στα μεταγενέστερα στάδιά της.

Πρώιμο ακτινολογικό εύρημα αποτελεί η ιερολαγονίτιδα (αμφοτερόπλευρη προσβολή) που απεικονίζεται με ασάφεια των ιερολαγόνιων αρθρώσεων και εξελίσσεται σε πλήρη συνοστέωση της άρθρωσης. Επίσης πρώιμο ακτινολογικό σημείο χαρακτηρίζεται η ύπαρξη οστεοφύτων στην προσθιοπίσθια ακτινολογική λήψη και το ύψος Θ_{12-O_1} ή O_1-O_2 .

Τα ακτινολογικά ευρήματα της σπονδυλικής στήλης εμφανίζονται μετά την προσβολή των ιερολαγόνιων αρθρώσεων και είναι συνοστέωση των σπονδυλικών σωμάτων. Ο πρόσθιος επιμήκης σύνδεσμος της σπονδυλικής στήλης αποπιανώνεται, ενώ οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι διατηρούν το εύρος τους. Οι αρθρώσεις των αποφύσεων της αυχενικής μοίρας της σσ συνοστεώνονται, οι αρθρώσεις ανάμεσα στις ανάντιες και κατάντιες αποφύσεις καταστρέφονται και τα σπονδυλικά σώματα παρουσιάζουν οστεοπορωτικές αλλοιώσεις. Τελικά η ακτινολογική εικόνα της σσ παίρνει τη μορφή “κορμού μπαμπού”. (εικ 10)



εικ.10 Οσφυϊκή μοίρα ΣΣ με μορφή καλάμου bamboο

Εργαστηριακά ευρήματα

Η ΤΚΕ είναι αυξημένη στο 80% των περιπτώσεων, αλλά δε σχετίζεται απόλυτα με τη δραστηριότητα της νόσου. Περίπου 20 % των αρρώστων εμφανίζει ήπια υπόχρωμη αναιμία. Ρευματοειδής παράγοντας και αντιπυρηνικά αντισώματα δεν ανιχνεύονται. Το αντιγόνο HLA-B27 παρατηρείται στο 95% των πασχόντων, ενώ στους υγιείς 4-13%. Εάν ληφθεί υπ' όψιν ότι η συχνότητα της νόσου κυμαίνεται από 0,5-1% γίνεται φανερό ότι ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο HLA-B27 θετικό άτομο έχει περίπου 10 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι υγιές παρά άρρωστο. Έτσι, η θετικότητα της δοκιμασίας για HLA-B27 δεν προδικάζει παρά μια προδιάθεση και όχι νόσο και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαγνωστικό κριτήριο. Επιπλέον, λόγω του υψηλού κόστους της εξέτασης, η χρήση της ακόμη και για επιδημιολογικές μελέτες είναι περιορισμένη. Ενδεχομένως να βοηθά στη διάγνωση ,όταν υπάρχουν κλινικά συμπτώματα συμβατά με αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα αλλά όχι ακτινογραφικά ευρήματα ιερολαγονίτιδας.

Αναπνευστικά ευρήματα

Έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργίας λόγω προσβολής του μυοσκελετικού συστήματος, σπονδυλική στήλη και θώρακας, και του πνευμονικού παρεγχύματος. Γενικά παρατηρείται καθήλωση του θωρακικού τοιχώματος σε εισπνευστική θέση με αποτέλεσμα να ελαττώνεται ο βαθμός έκπτυξης του. Η μεταβολή αυτή οδηγεί σε ελαφρά διαταραχή αερισμού περιοριστικού τύπου. Ο ασθενής για να αντισταθμίσει αυτή την κατάσταση

αυξάνει τη διαφραγματική αναπνοή και οι κινήσεις του διαφράγματος και των κοιλιακών μυών είναι περισσότερες από ότι στα φυσιολογικά άτομα. Η κάθοδος του διαφράγματος δεν επηρεάζεται από την νόσο για αυτό και το συνολικό περιοριστικό έλλειμμα του πνευμονικού αερισμού είναι σχετικά ήπιο.

Κάνοντας σπυρομετρία και τις δοκιμασίες της αναπνευστικής λειτουργικότητας βρέθηκε:

A) Η ολική πνευμονική χωρητικότητα (TLC) δηλαδή ο συνολικός όγκος αέρα που περιέχεται στους πνεύμονες όταν βρίσκονται σε θέση μέγιστης εκπνοής, είναι μειωμένη. Επίσης μειωμένη είναι η ζωτική χωρητικότητα δηλαδή ο όγκος του αέρα που εκπνέεται, έπειτα από μια πολύ βαθιά εισπνοή. Αυτό έχει άμεση σχέση με την ακτινολογική σοβαρότητα της νόσου.

B) Η Λειτουργική Υπολειπόμενη Χωρητικότητα (FRC) , δηλαδή ο όγκος αέρα που υπάρχει στους πνεύμονες κατά το τέλος μίας ήρεμης εκπνοής, και ο υπολειπόμενος όγκος αέρα, δηλαδή ο όγκος αέρα που παραμένει στους πνεύμονες στο τέλος μίας μέγιστης εκπνοής, αυξάνονται και αυτό συμβαίνει επειδή ο θωρακικός λοβός συχνά καθλώνεται σε θέση εισπνοής με μύκητες (μυκητώματα) ή φυματίωση.

Διάγνωση

Η ύπαρξη αγκυλωτικής σπονδυλαρθρίτιδας μπορεί να πιθανολογηθεί από το ιστορικό και την κλινική εικόνα. Η οριστική όμως διάγνωση απαιτεί ακτινογραφικά ευρήματα αμφοτερόπλευρης ιερολαγονίτιδας και τουλάχιστον ένα κλινικό κριτήριο ή ετερόπλευρη ιερολαγονίτιδα και δυο κλινικά κριτήρια.

Τα κλινικά κριτήρια αυτά είναι :

1. Περιορισμός της κινητικότητας της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και προς τις τρεις κατευθύνσεις (πρόσθια κάμψη, πλάγια κάμψη, έκταση).
2. Περιορισμός της έκπτυξης του θώρακα σε μια ίντσα (2,5cm) ή και λιγότερο, μετρούμενη στο επίπεδο του 4^{ου} μεσοπλεύριου διαστήματος.
3. Ιστορικό ή παρουσία πόνου στην οσφυοϊερή ή οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης.

Διαφορική διάγνωση

Υπάρχουν τρεις ομάδες νοσημάτων που πρέπει να διαφοροδιαγνωσθούν από την αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα : η ομάδα της ρευματοειδούς, η ομάδα των οροαρνητικών σπονδυλαρθρίτιδων, στην οποία ανήκει η αγκυλωτική, και η ομάδα των μηχανικών αιτιών οσφυαλγίας.

Ομάδα ρευματοειδούς αρθρίτιδας

Οι βασικές κλινικές, εργαστηριακές, παθολογοανατομικές και ακτινογραφικές διαφορές φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Πίνακας 3.

	Ρευματοειδής αρθρίτιδα	Αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα
Προσβολή περιφερικών αρθρώσεων	Πολυαρθροπάθεια Συμμετρική Μικρές και μεγάλες Κυρίως άνω άκρα	Ολιγαρθροπάθεια Ασύμμετρη Κυρίως μεγάλες Κυρίως κάτω άκρα
Προσβολή σπονδυλικής στήλης	Αυχενική	Όλη
Ιερολαγονίτιδα	Όχι	Ναι συμμετρική
Υποδόρια οζίδια	Ναι	Όχι
Οφθαλμοί	Σύνδρομο sicca, σκληρίτιδα	Ιριδοκυκλίτιδα
Ανεπάρκεια αορτής	(-)	(+)
Πνεύμονες	Σύνδρομο Caplan	Ίνωση άνω λοβών
Ρευματοειδής παράγοντας	(+)	(-)
HLA-B27	Όχι	Ναι
HLA-DR4 συσχέτιση	Ναι	Όχι
Παθολογική ανατομία	Υμενίτιδα	Ενθεσσιπάθεια
Ακτινογραφία	Διαβρωτική αρθροπάθεια	Συνδεσμοφύτα

πίνακας 3. Διαφορές μεταξύ ρευματοειδούς αρθρίτιδας (ΡΑ) και αγκυλωτικής σπονδυλίτιδας (ΑΣ)

Οροαρνητικές σπονδυλαρθρίτιδες (αγκυλωτική, Reiter, ψωριασική, εντεροπαθητική)

Οι οροαρνητικές διακρίνονται εύκολα η μια από την άλλη με βάση τις ειδικές εξωαρθρικές εκδηλώσεις που τις συνοδεύουν. Δυστυχώς όμως σε πολλές περιπτώσεις η σπονδυλαρθρίτιδα προηγείται των ειδικών εξωαρθρικών εκδηλώσεων για μήνες ή και πολλά έτη, οπότε η διάγνωση καθίσταται δυσχερής και βασίζεται στο είδος των προσβαλλόμενων αρθρώσεων και στους χαρακτήρες των ακτινολογικών ευρημάτων. Τα κριτήρια όμως αυτά είναι αβέβαια, καθώς είναι κοινά για τις περισσότερες των σπονδυλαρθρίτιδων και καθόλου παθογνωμικά.

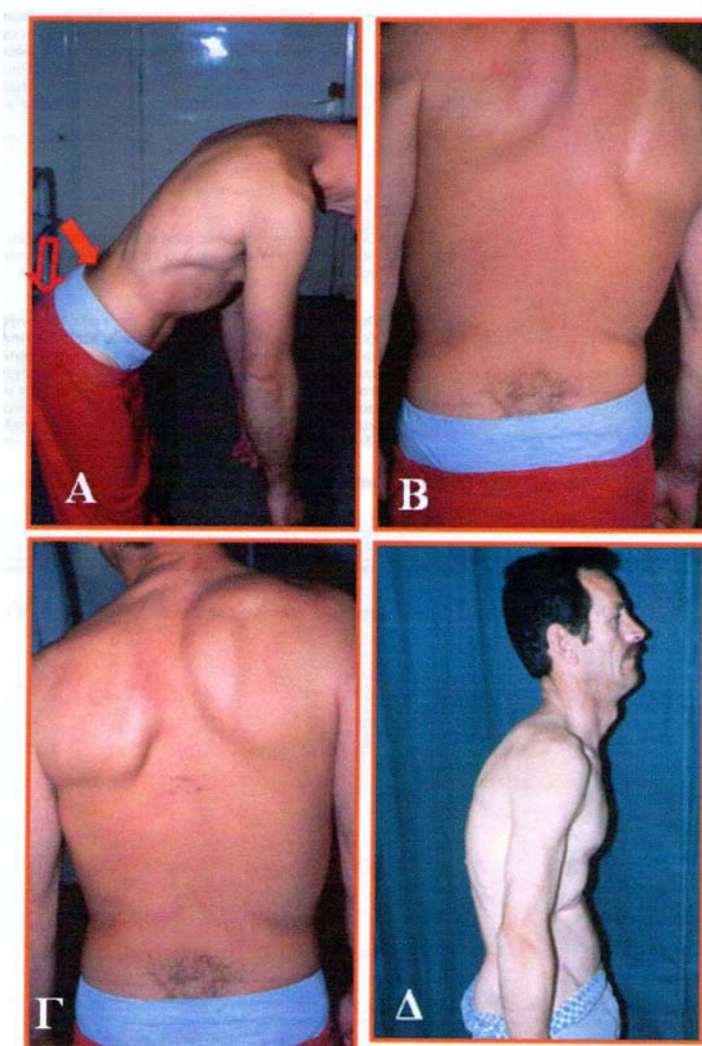
Ομάδα μηχανικών αιτιών οσφυαλγίας

Τέτοιες αιτίες είναι κυρίως η δισκοπάθεια, η εκφυλιστική σπονδυλαρθροπάθεια και ο τραυματισμός των μαλακών μορίων. Οι διαφορές τους καταγράφονται στον πίνακα 2. Η οστεοπόρωση και οι νεοπλασίες μπορεί επίσης να είναι αιτίες οσφυαλγίας.

Πρόγνωση

Η φυσική πορεία της νόσου ποικίλλει από άρρωστο σε άρρωστο και δεν υπάρχουν κριτήρια πρόγνωσης της πορείας αυτής για ένα συγκεκριμένο ασθενή. Σε μερικούς ασθενείς η νόσος περιορίζεται στην πύελο και δεν

υπάρχουν παρά ελάχιστες ή καθόλου σπονδυλικές και εξωσπονδυλικές εκδηλώσεις. Αντίθετα, σ' άλλους η νόσος εξελίσσεται προς πλήρη αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης, με έντονες εξωσπονδυλικές εκδηλώσεις (εικ. 10). Σημαντικό αλλά κρίσιμο σημείο για την πορεία της νόσου είναι η έγκαιρη διάγνωση. Η έναρξη θεραπείας στα πρώιμα στάδια μπορεί να βελτιώσει τα συμπτώματα και πιθανώς να επιβραδύνει τις παραμορφωτικές αλλοιώσεις της σπονδυλικής στήλης.



εικ. 10 προχωρημένη αγκυλωτική σπονδυλίτιδα

A: Ευθυσμός της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και κατάργηση της κάμψης(συμπαγές βέλος). Η κάμψη γίνεται μόνο στις αρθρώσεις των ισχίων(ανοιχτό βέλος). **B** και **Γ** : Περιορισμός της πλάγιας κάμψης. **Δ:** αγκύλωση της σσ και κύφωση.

Θεραπεία

Σκοπός της θεραπείας είναι η όσο το δυνατόν ταχύτερη αναστολή στην εξέλιξη της πάθησης, ο περιορισμός των αγκυλώσεων και η αγκύλωση της ΣΣ να γίνει στη σωστή θέση, αν τελικά ολοκληρωθεί. Ο ασθενής πρέπει να ενημερώνεται για την πάθησή του, τις συνέπειές της, τον τρόπο που θα αντιμετωπίσει και τα αποτελέσματα που θα πρέπει να περιμένει από αυτή την αντιμετώπιση, για να αναλάβει έναν αγώνα εναντίον της.

Ασκήσεις και φαρμακευτική αγωγή αποτελούν τα βασικά θεραπευτικά μέσα, ενώ η ακτινοβολία που παλαιότερα εφάρμοζαν, έχει εγκαταλειφθεί από τους περισσότερους, επειδή τα αποτελέσματα είναι προσωρινά και υπάρχει κίνδυνος λευχαιμίας.

Σε περίπτωση μεγάλης παραμόρφωσης της ΣΣ σε κάμψη, εφαρμόζεται τώρα τελευταία με επιτυχία σφηνοειδής διορθωτική οστεοτομία στην οσφυϊκή μοίρα. Οστεοτομία στη θωρακική μοίρα είναι επικίνδυνη για παραπληγία. Όταν η παραμόρφωση σε κάμψη αφορά στην αυχενική μοίρα της ΣΣ που εμποδίζει την βάδιση, η οστεοτομία γίνεται στο επίπεδο A₇-Θ₁ με ειδική τεχνική και μεγάλη προσοχή.

Επειδή στην παραμόρφωση της ΣΣ σε κάμψη συχνά συμμετέχουν και τα ισχία που παρουσιάζουν οστεοαρθρίτιδα με μερική ή πλήρη αγκύλωση και σύγκαμψη, πρέπει πρώτα να γίνεται αποκατάσταση αυτών με ολική αρθροπλαστική και αν η διόρθωση της όλης πρόσθιας κάμψης του σώματος δεν είμαι ικανοποιητική, γίνεται οστεοτομία στην οσφυϊκή μοίρα της ΣΣ.

Φάρμακα: (ΜΣΑΦ) μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα. Μεγάλο ποσοστό ασθενών με ΑΣ μπορεί να ελεγχθεί με ΜΣΑΦ ιδιαίτερα στις εξάρσεις της νόσου. Τα καινούργια ΜΣΑΦ (κόξιπες) φαίνεται να έχουν την ίδια

αποτελεσματικότητα με τα παλαιότερα με πολύ λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες από το ανώτερο γαστρεντερικό σύστημα.

Το Salazoryrine είναι φάρμακο που χορηγείται σε ασθενείς με ΑΣ όταν συνυπάρχουν είτε ψωρίαση είτε φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου και ακόμη στην ιδιοπαθή ΑΣ όταν αυτή συνδυάζεται με περιφερική ενεργό αρθρίτιδα.

Αντι TNF παράγοντες (Remicade, Embrel). Η χορήγηση αυτών των φαρμάκων σε επιθετικές περιπτώσεις ΑΣ βρέθηκε ότι ελέγχει τα συμπτώματα σε ποσοστό άνω του 70%. Τα φάρμακα αυτά βελτιώνουν τον πόνο, τη δυσκαμψία, εμποδίζουν την οστική απώλεια (οστεοπόρωση), βελτιώνουν τα γενικά συμπτώματα (αδυναμία, κούραση, καταβολή). Παρόλου που δεν υπάρχει ομοφωνία για το πότε πρέπει να χορηγούνται, η σύσταση είναι όταν δυο ΜΣΑΦ αποτύχουν να ελέγξουν τα συμπτώματα. Τα φάρμακα αυτά εκτός από πολύ ακριβά είναι και πολύ εξειδικευμένα και θα πρέπει η παρακολούθηση των ασθενών να είναι στενή. Στο εξωτερικό ασθενείς που παίρνουν αυτή τη θεραπεία φέρουν μαζί τους και ειδικά βιβλιάρια για τα φάρμακα. Στο παρόν στάδιο δεν γνωρίζουμε αν αυτά τα φάρμακα αλλάζουν τη φυσική πορεία της νόσου.

Κληρονομικότητα

Στην Ελλάδα, και στους περισσότερους πληθυσμούς της Ευρωπαϊκής προέλευσης, η ΑΣ εκδηλώνεται σε ασθενείς που κληρονομούν το αντιγόνο HLA-B27. Το αντιγόνο αυτό υπάρχει στον υγιή πληθυσμό σε ποσοστό 7-10%. Σχεδόν όλοι οι πάσχοντες από ΑΣ (90%) έχουν το συγκεκριμένο αυτό αντιγόνο. Ωστόσο, είναι πολύ σημαντικό να σημειωθεί πως το αντίστροφο δεν

ισχύει. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων με θετικό αντιγόνο HLA-B27 δεν παθαίνει ποτέ ΑΣ (98%). Σε οικογένειες όπου κάποιος πάσχει από ΑΣ και ένα από τα υπόλοιπα αδέρφια μπορεί να έχει το αντιγόνο και να μην εκδηλώσει ποτέ την ασθένεια.

Ορισμένες φορές, γονείς πάσχοντες από ΑΣ ρωτούν εάν τα παιδιά τους θα έπρεπε να κάνουν την εξέταση HLA-B27, για να διαπιστώσουν εάν είναι πιθανό να αναπτύξουν σπονδυλίτιδα στο μέλλον. Προς το παρόν η απάντηση είναι όχι. Δεν υπάρχει τρόπος να μάθουμε ποιο παιδί HLA-B27 θετικό μπορεί να προσβληθεί από την ασθένεια και απλά δημιουργούμε ανησυχία χωρίς λόγο.

Σεξ και εγκυμοσύνη

Η ΑΣ δεν επηρεάζει τη σεξουαλική επαφή, εκτός εάν έχουν προσβληθεί οι αρθρώσεις των ισχίων. Σε αυτή την περίπτωση, ίσως βοηθήσει η αρθροπλαστική ισχίου.

Η εγκυμοσύνη στις γυναίκες με ΑΣ δεν παρουσιάζει ειδικά προβλήματα είτε για τη μητέρα είτε για το μωρό. Τα μωρά συνήθως γεννιούνται με φυσιολογικό τοκετό, αλλά περιστασιακά μπορεί να χρειαστεί καισαρική εγχείρηση, αν έχουν γίνει δύσκαμπτες οι αρθρώσεις των ισχίων.

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προτού χρησιμοποιήσετε ΜΣΑΦ, συμβουλευτείτε τον ρευματολόγο και τον μαιευτήρα σας.

Εργασία

Οι πάσχοντες από ΑΣ είναι ικανοί να εκτελούν ένα ευρύ φάσμα εργασιών, από αυστηρά καθιστικές έως χειρονακτικές, όπως μαραγκοί και οικοδόμοι. Αρκετοί έχουν ακολουθήσει πολύ πετυχημένη επαγγελματική και επιχειρηματική καριέρα.

Η ΑΣ δεν οδηγεί σε ανεργία εφόρου ζωής.

Οδήγηση

Σε περίπτωση μακρινού ταξιδιού, καλό είναι να γίνονται στάσεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα (πεντάλεπτα διαλείμματα) ώστε να βγαίνετε από το αυτοκίνητο και να χαλαρώνετε. Πολλοί άνθρωποι με δυσκαμψία στον αυχένα καθώς και σε άλλα τμήματα της σπονδυλικής στήλης έχουν δυσκολία να κοιτούν πίσω όταν παρκάρουν. Ειδικοί καθρέφτες μπορούν να προσαρμοσθούν πάνω στο αυτοκίνητο, για να σας βοηθήσουν.

Ο δύσκαμπτος λαιμός ενός ασθενούς με ΑΣ τραυματίζεται πιο εύκολα από ότι ενός υγιούς, γι αυτό συνιστάται να αποφεύγονται απότομες εκκινήσεις και σταματήματα που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό του.

Δίαιτα

Δεν υπάρχουν ικανοποιητικές ενδείξεις που να πιστοποιούν ότι οποιαδήποτε διαιτητική ή συμπληρωματική θεραπευτική προσέγγιση στην ΑΣ, είναι αποτελεσματική. Δίαιτες πλούσιες σε ιχθυέλαια παρά σε άλλα λίπη σε συνδυασμό με ΜΣΑΦ πιθανόν να προσφέρουν κάποιο όφελος όπως και στις άλλες φλεγμονώδεις αρθροπάθειες.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση

Η κατάσταση του ασθενή πρέπει να αξιολογείται από το φυσικοθεραπευτή πριν ξεκινήσει την θεραπεία του. Η αξιολόγηση αυτή θα του προσδώσει περισσότερη πείρα και ικανότητα ώστε να :

- Να καταλάβει καλύτερα την κατάσταση του ασθενή
- Προσδιορίσει τους σκοπούς της θεραπείας
- Σχεδιάσει το πλάνο μιας κατάλληλης θεραπείας
- Μπορέσει να προσδιορίσει τις αλλαγές και την πρόοδο της θεραπείας σε σχέση με την εκτίμηση των αποτελεσμάτων
- Διακόψει τη θεραπεία όταν δεν είναι απαραίτητη και τέλος
- Να σχεδιάσει ένα πρόγραμμα θεραπείας για το σπίτι.

Ιστορικό

Ένα πλήρες ιστορικό αποτελεί τη βάση μιας λεπτομερούς αξιολόγησης. Ο ασθενής αναφέρεται στο πρόβλημά του και κατόπιν του ζητείται να απαντήσει σε συγκεκριμένες ερωτήσεις του θεραπευτή για να σχηματίσει μια ολοκληρωμένη άποψη.

Ένα προγραμματισμένο ιστορικό αποτελείται από 5 ενότητες των 5 ερωτήσεων.

1) Ενοχλήσεις τωρινές

α) Εντόπιση (τι;) ενόχλησης

β) Χρόνος ενόχλησης (από πότε και πότε πονάει;)

γ) Είδος πόνου ή διαταραχής (πώς είναι ο πόνος;)

δ) Τρόποι έκλυσης των ενοχλήσεων (μετά από τι εμφανίζονται;)

ε) Συνωδά φαινόμενα (με τι συνδέονται;)

2) Πορεία της πάθησης

- α) Ποια θεραπεία έχει ακολουθήσει ως τώρα
- β) Από τι έχει δει την περισσότερη βελτίωση
- γ) Πως είναι οι ζωτικές λειτουργίες(πεπτικό, ουροποιητικό, ύπνος)
- δ) Πότε εμφανίστηκαν τελευταία ενοχλήσεις
- ε) Αν έχει άλλες παθήσεις

3) Κοινωνική εξέλιξη

- α) Επάγγελμα
- β) Αθλητισμός και δραστηριότητες
- γ) Ατυχήματα που έχουν μειώσει τις δραστηριότητές του
- δ) Χειρουργεία που έχουν μειώσει τις δραστηριότητές του
- ε) Διαμόρφωση κατοικίας

4) Εξέλιξη υγείας

- α) Ουρολογικές-γυναικολογικές παθήσεις
- β) Παθήσεις στομάχου και εντέρων
- γ)Καρδιακά και αναπνευστικά προβλήματα
- δ)Οφθαλμιατρικά, ΩΡΛ και οδοντιατρικά προβλήματα
- ε) Ψυχική κατάσταση

5) Οικογενειακό ιστορικό

- α) Ηλικία και λόγος θανάτου γονέων
- β)Χρόνιες παθήσεις των γονέων
- γ) Χρόνιες παθήσεις των αδελφών
- δ) Σοβαρές παθήσεις των παιδιών
- ε) Κληρονομικές παθήσεις

Αξιολόγηση

Η ενότητα αξιολόγησης αποτελεί το βασικό σχήμα για την λειτουργία των περιφερικών αρθρώσεων και της σπονδυλικής στήλης. Στην αξιολόγηση αναλύονται οι λειτουργικές διαταραχές και οι παθήσεις της άρθρωσης και ειδικότερα όλων των συστατών και μη συστατών στοιχείων της (οστά, θύλακος, μυοτενόντια μονάδα, έλυτρα και ορογόνοι θύλακοι, περιφερικά νεύρα μέχρι των εγκέφαλο, αγγειακό σύστημα). Τα βασικότερα σημεία στην ενότητα αξιολόγησης είναι:

1. Παρατήρηση
2. Έλεγχος ενεργητικής και παθητικής κίνησης
3. Ψηλάφηση
4. Τεστ ενδοαρθρικής κίνησης
5. Μυϊκά τεστ

1. Παρατήρηση

Κατά την παρατήρηση καταγράφονται οι ορατές διαταραχές σε ηρεμία και οι λειτουργικές διαταραχές σε κινήσεις

α)Κινήσεις καθημερινότητας

Στερεότυπο στην βάδιση, το κάθισμα, την έγερση, το ντύσιμο κ.α.

β)Στάση

Στερεότυπο ΣΣ, θέση αρθρώσεων, προστατευτική στάση-θέση, παραμορφώσεις των αρθρώσεων.

γ)Μορφή σώματος

Συγγενείς ή επίκτητες μεταβολές του ανάγλυφου του σώματος, υπετροφία, ατροφία, ύδραρθρο, παραμόρφωση.

δ)Δέρμα

Χρώμα, αιμάτωση, ουλές, κάλοι, εκζέματα.

ε)Βοηθητικά μέσα

Ζώνη, πρόθεση, υποθέματα, επιδέσμους, βακτηρίες

Σειρά παρατήρησης

Η παρατήρηση ξεκινάει με την είσοδο του ασθενή, παρατηρείται η στάση κατά την λήψη ιστορικού, το γδύσιμο και αν φέρει βοηθητικά μέσα.

2. Ψηλάφηση

Καταγράφουμε την ποιότητα των ιστών και την αντίδραση στην πίεση ψηλαφητών διαταραχών σε ηρεμία και των λειτουργικών διαταραχών σε κινήσεις.

α) Δέρμα και υποδόριο

Θερμοκρασία, αιμάτωση, υγρασία, μετατόπιση ουλών.

β) Μυοτενόντιο σύστημα

Μυϊκός τόνος σε ηρεμία και σύσπαση, μυϊκός σπασμός, μετατόπιση των μυϊκών στιβάδων, επώδυνες τενόντιες προσφύσεις.

γ) Τενόντια έλυτρα και ορογόνοι θύλακες

Πόνος, οίδημα, κριγμός, ολίσθηση.

δ) Οστά και αρθρώσεις

Αρθρική σχισμή, οστά παραμορφώσεις, προσφύσεις θυλάκου, σύνδεσμοι, μηνίσκοι, τεστ ολίσθησης

ε) Νεύρα και αγγεία

Επώδυνα σε πίεση νεύρα και αγγεία, σφυγγός

3. Έλεγχος κίνησης

α) Ενεργητική κίνηση

Ελέγχονται τα συσταλά και μη συσταλά στοιχεία της άρθρωσης (οστά, θύλακος, σύνδεσμοι, μύες, τένοντες με τα έλυτρά τους, νευρικό σύστημα και η ψυχή.

β) Παθητική κίνηση

Όλες οι παραπάνω δομές εκτός από το νευρικό σύστημα και την ψυχή.

γ) Έλξη και συμπίεση της άρθρωσης

Ελέγχονται τα οστά, ο θύλακος και οι σύνδεσμοι.

δ) Τεστ ολίσθησης

Ελέγχονται τα οστά, ο θύλακος και οι σύνδεσμοι.

ε) Τεστ με αντίσταση

Ελέγχεται το μυοτενόντιο σύστημα για πόνο και δύναμη χωρίς αρθρική κίνηση.

Τεστ αξιολόγησης κινητικότητας της ΣΣ

Η επισταμένη φυσική εξέταση, ειδικά της ΣΣ, είναι κρίσιμη για την αξιολόγηση και διάγνωση της ΑΣ. Τα κλινικά σημεία είναι μερικές φορές ελάχιστα στα αρχικά στάδια της νόσου. Όμως η προσβολή των ιερολαγονίων αρθρώσεων μπορεί να είναι εμφανής με την επισκόπηση των αρθρώσεων αυτών και συχνά υπάρχει κάποιος περιορισμός της κίνησης της οσφυϊκής μοίρας, ιδιαίτερα της υπερέκτασης και της πλάγιας στροφής. Συσχετιζόμενη ευαισθησία παρασπονδυλικών μυών είναι συνήθης και η αρχική απώλεια της σπονδυλικής κινητικότητας οφείλεται στον πόνο και τον μυϊκό σπασμό παρά την αγκύλωση.

Η μείωση της κινητικότητας της οσφυϊκής μοίρας αξιολογείται καλύτερα ελέγχοντας την πλάγια κάμψη, την υπερέκταση, την κάμψη και τη στροφή. Η ικανότητα του ασθενή να ακουμπήσει στο έδαφος με τα δάχτυλά του , διατηρώντας τα γόνατα σε πλήρη έκταση δεν πρέπει να είναι η μοναδική

αξιολόγηση διότι η καλή κινητικότητα των ισχιακών αρθρώσεων μπορεί να εξισορροπήσει την μειωμένη κινητικότητα της οσφύος και αντίστροφα.

Στα επικρατέστερα συμπτώματα της ΑΣ περιλαμβάνονται ο περιορισμός της κινητικότητας και παραμόρφωσης της ΣΣ που έχουν τη δυνατότητα να αυξάνονται με το χρόνο. Οι καλύτερες ενδείξεις για αυτές τις αλλαγές φαίνονται στις ειδικές δοκιμασίες επισήμανσης για την κινητικότητα της αυχενικής, θωρακικής και οσφυϊκής μοίρας της ΣΣ μαζί με τις ακτινογραφίες.

Τεστ κινητικότητας

1) Schober test για την θωρακοοσφυϊκή μοίρα

Σημειώνεται μια γραμμή στην ακανθώδη απόφυση του πέμπτου σπονδύλου (Ο5) και μια άλλη σε απόσταση δέκα εκατοστών πιο πάνω καθώς και μια άλλη πέντε εκατοστά πιο κάτω. Έπειτα ζητείται από τον ασθενή να κάνει την μέγιστη κάμψη που μπορεί και μετρίεται ξανά η απόσταση. Εάν αυξάνεται πάνω από πέντε εκατοστά είναι φυσιολογική. Απόσταση μικρότερη από πέντε εκατοστά είναι ένδειξη ακαμψίας. Η μέτρηση γίνεται με απλή μεζούρα.

2) θωρακοοσφυϊκή πλάγια κάμψη

Η μέτρηση γίνεται και από τις δύο πλευρές τοποθετώντας το ακροδάχτυλο στο μηρό στην όρθια θέση και τη θέση μέγιστης κάμψης καθώς ο ασθενής

στέκεται με το πάνω μέρος της πλάτης στον τοίχο και κάνει μέγιστη κάμψη του κορμού και στις δύο πλευρές.

3) θωρακοσφύϊκή στροφή

Ο ασθενής είναι όρθιος με τα γόνατα σε πλήρη έκταση. Σταθεροποιούμε τη λεκάνη του. Ζητάμε στροφή. Μείωση της απόστασης μεταξύ I1 και της ξιφοειδούς απόφυσης του στέρνου σε μέγιστη στροφή του κορμού και από τις δυο πλευρές (αριστερά-δεξιά) κατά την εισπνοή. Η μέτρηση γίνεται με μεζούρα.

4) κάμψη της οσφυϊκής μοίρα

Στη μέγιστη κάμψη της ΣΣ, με τα πόδια σε πλήρη έκταση, μετράμε την απόσταση μεταξύ δακτύλων και δαπέδου. Η μέτρηση γίνεται με απλή μεζούρα. Μπορεί όμως η διαδικασία αυτή να δώσει πλαστά αποτελέσματα ανάλογα με την κατάσταση των οπίσθιων μηριαίων και την κινητικότητα των ισχίων.

5) Αυχενική στροφή

Ζητείται από τον ασθενή να κάνει ολική στροφή της κεφαλής από την μέγιστη αριστερόστροφη στη μέγιστη δεξιόστροφη. Η μέτρηση γίνεται με το κλισιόμετρο Crom.

6) Αυχενική κάμψη

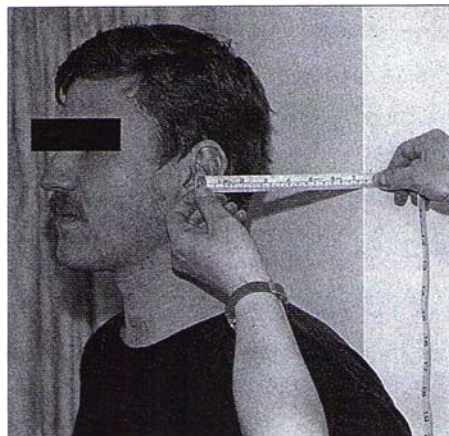
Ζητείται από τον ασθενή να φτάσει με το πηγούνι του στο στέρνο. Στα φυσιολογικά άτομα η δοκιμασία είναι εφικτή.

7) Αυχενική πλάγια κάμψη

Ζητείται μέγιστη πλάγια κάμψη της κεφαλής και προς τις δυο μεριές χωρίς στροφή. Η μέτρηση γίνεται με το κλισιόμετρο Crom.

8) Απόσταση ινίου-τοίχος

Ο ασθενής στέκεται με την πλάτη και τα πόδια κολλημένα στον τοίχο και προσπαθεί να τοποθετήσει το ινίο ενάντια στον τοίχο με το πηγούνι σε οριζόντια θέση. Εικ.11



εικ. 11 Μέτρηση της απόστασης τοίχου- ινίου

9) Έκπτυξη του θώρακα

Μετρείται η περιφέρεια του θώρακα στη μέγιστη εισπνοή και εκπνοή στο τέταρτο μεσοπλεύριο διάστημα. Η φυσιολογική τιμή είναι μεγαλύτερη ή ίση με 5 εκατοστά.

10) Ζωτική χωρητικότητα

Είναι η ποσότητα του αέρα που μπαίνει στους πνεύμονες από τη θέση μέγιστης εκπνοής γίνεται μέγιστη εισπνοή . Γίνεται μέτρηση με σπειρομετρία.

11) Απόσταση μεταξύ έσω και έξω σφυρού

Με τη βοήθεια μεζούρας, μετράται η απόσταση μεταξύ των σφυρών όταν ο ασθενής βρίσκεται σε ύπτια κατάκλιση και απομακρύνει τα πόδια του σε μέγιστη απόσταση με τα γόνατα σε έκταση όταν είναι εφικτό) και τους άκρους πόδες να δείχνουν προς τα πάνω.

12) Έσω στροφή ισχίου

Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια κατάκλιση, τα ισχία και τα γόνατα σε 90° κάμψη και καταγράφεται η έσω στροφή του ισχίου.

13) Απαγωγή και κάμψη του ώμου

Η μέτρηση γίνεται από όρθια θέση.

Τα παραπάνω τεστ πέρα από την αξιολόγηση της κινητικότητας χρησιμοποιούνται επίσης για να έχουμε συγκριτικά αποτελέσματα στη μεγάλη σε διάρκεια παρακολούθηση των ασθενών.

Τα πιο έγκυρα και ευαίσθητα τεστ είναι αυτό της θωρακοσφυϊκής στροφής, της θωρακοσφυϊκής πλάγιας κάμψης και η απόσταση δακτύλων-δαπέδου και πιθανώς και αυτό της αυχενικής στροφής. Επίσης αν η έκπτυξη του θώρακα μπορεί να μετρηθεί αξιόπιστα θα είναι μια χρήσιμη μέτρηση.

Διαφορική αξιολόγηση

Η διαφορική αξιολόγηση είναι απαραίτητη κατά την φυσικοθεραπευτική εκτίμηση ώστε να αποκλειστούν άλλες παθήσεις που μπορεί να μπερδέψουν τον θεραπευτή και να τον οδηγήσουν σε εσφαλμένη εντύπωση.

Κατά την εξέταση της ΣΣ μπορεί να διαπιστωθεί μυϊκός σπασμός σε συνδυασμό με απώλεια της φυσιολογικής οσφυϊκής λόρδωσης. Η κινητικότητα της ΣΣ διαπιστώνεται να είναι μειωμένη προς όλες τις κατευθύνσεις σε αντίθεση με την γνωστή οσφυαλγία μηχανικής αιτιολογίας. Η συνήθης έναρξη της νόσου και το ότι προσβάλλει πιο συχνά τους άνδρες καθώς και η προσβολή άλλων συστημάτων, επιβεβαιώνουν τη διάγνωση.

Η συσχέτιση της ΑΣ με το αντιγόνο ιστοσυμβατότητας HLA-B27 βοήθησε σημαντικά στη διάγνωση της νόσου. Βρέθηκε να είναι θετικό σε ποσοστό μεγαλύτερο από το 90% των ασθενών με ΑΣ, σε ποσοστό 63-75%

στο σύνδρομο Reiter, 50% στην ψωριασική αρθρίτιδα με σπονδυλική παραμόρφωση. Η αξία της δοκιμασίας για HLA-B27 στη διάγνωση της ΑΣ είναι περιορισμένη αλλά παραμένει χρήσιμα. Τα ακτινολογικά και κλινικά ευρήματα παραμένουν τα πιο σημαντικά διαγνωστικά και πρωταρχικά μέσα.

Ακτινολογικά και κλινικά ευρήματα στη ΣΣ βρέθηκαν σε ποσοστό 100% σε ασθενείς με ΑΣ, σε αντίθεση με το σύνδρομο Reiter (20%) και την ψωριασική αρθρίτιδα (40 %).

Μερικές φορές τα οστεόφυτα και οι ασβεστοποιημένοι σύνδεσμοι της διάχυτης ιδιοπαθούς σκελετικής υπερόστωσης (DISH) μπορεί να παρερμηνευτούν με τα συνδεσμόφυτα της ΑΣ που όμως είναι κατακόρυφα και οι σπόνδυλοι τετραγωνισμένοι. Η παρουσία ιερολαγονίτιδας στην ΑΣ αλλά όχι στη DISH μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν κριτήριο διαφορικής αξιολόγησης.

Επίσης , ασθενείς με παραλύσεις μπορεί να αναπτύξουν αλλαγές στο σπονδυλικό σκελετό και στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις που τις κάνει να μοιάζουν με αυτές στην ΑΣ. Αυτοί οι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν οσφυαλγία, συνοστέωση των ιερολαγονίων και ΣΣ τύπου “καλάμι μπαμπού”. Η ΑΣ μπορεί να διαφοροποιηθεί από την παραλυτική αρθροπάθεια γιατί : α) η ψευδοδιαπλάτυση των ιερολαγονίων οφείλεται στην περιαρθρική διάβρωση στην ΑΣ ενώ στους παραπληγικούς στο μηχανικό στρες, β) κανένας παραπληγικός δεν εμφάνισε τα χαρακτηριστικά συνδεσμόφυτα και γ) δεν καταστρέφονται οι ιερολαγόνιες αρθρώσεις στους παραπληγικούς ασθενείς αφού η καταστροφή συναντάται μόνο στο χαμηλότερο μισό της άρθρωσης.

Φυσικοθεραπευτική Αποκατάσταση

Φυσικοθεραπευτικοί στόχοι :

- Ανακούφιση από τον πόνο και τη δυσκαμψία
- Διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων
- Επαναφορά κάθε απώλειας του εύρους κίνησης της σπονδυλικής στήλης, των ισχίων ή του θωρακικού τοιχώματος
- Διατήρηση της μυϊκής ισχύος
- Ελάττωση του μυϊκού σπασμού
- Διατήρηση της αναπνευστικής ικανότητας ,εκπαίδευση του πάσχοντος
- Εκπαίδευση του ασθενή και του οικογενειακού περιβάλλοντος
- Διατήρηση της φυσιολογικής στάσης
- Αποφυγή παραμορφώσεων
- Ενημέρωση του ασθενή για την πορεία της νόσου
- Βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ασθενών
- Αναστολή εξέλιξης της νόσου και η πρόληψη αναπηρίας
- Πρόληψη επιπλοκών

Φυσικοθεραπευτικά μέσα :

- Μάλαξη
- Κρυοθεραπεία / Θερμοθεραπεία
- Ηλεκτροθεραπεία
- Κινησιοθεραπεία
- Υδροθεραπεία

Στόχοι προγράμματος φυσικοθεραπείας

Ο πόνος είναι πάντα ο πρώτος στόχος θεραπείας. Κύριο μέλημα του φυσικοθεραπευτή είναι να ανακουφίσει από τον πόνο. Όταν οι αρθρώσεις είναι επώδυνες περιορίζεται και η κινητικότητά τους. Οι μύες που κινούν τις αρθρώσεις χάνουν σταδιακά την δύναμή τους γεγονός που οδηγεί σε μεγαλύτερο πόνο και περιορισμό της κίνησης. Μειώνοντας τον πόνο αφενός ανακουφίζεται το άτομο, αφετέρου καθίσταται δυνατό να προχωρήσει ο φυσικοθεραπευτής στο επόμενο στάδιο του προγράμματος, που είναι η διατήρηση του εύρους κίνησης των αρθρώσεων.

Με κατάλληλες τεχνικές, ο φυσικοθεραπευτής κινητοποιεί τις προσβεβλημένες αρθρώσεις έχοντας σκοπό να διατηρήσει το εύρος κίνησής τους και να αποφευχθούν οι παραμορφώσεις. Επιπλέον διδάσκει κατάλληλες ασκήσεις που το άτομο θα εκτελεί όχι μόνο κατά τη διάρκεια της συνεδρίας,

αλλά και μόνο του στο σπίτι ή και στο χώρο εργασίας. Με αυτό τον τρόπο οι μύες του θα διατηρήσουν τη δύναμη τους και σταδιακά θα την αυξήσουν.

Ο συνδυασμός εύρους κίνησης - μυϊκής δύναμης βοηθά το άτομο να διατηρεί τον έλεγχο των κινήσεων των μελών του σώματος του . Έτσι, οι καθημερινές του δραστηριότητες διευκολύνονται και το άτομο δεν έχει απώλεια της λειτουργικής του ικανότητας.

Σε κάποιες ρευματοπάθειες προσβάλλονται οι αρθρώσεις του θώρακα και της σπονδυλικής στήλης . Τα άτομα που παρουσιάζουν τέτοια συμπτώματα πρέπει οπωσδήποτε να ακολουθούν ειδικά προγράμματα ασκήσεων που θα τα βοηθήσουν να διατηρήσουν την αναπνευστική τους ικανότητα στο μέγιστο βαθμό. Όσο μεγαλύτερη απώλεια αυτής της ικανότητας έχει το άτομο, τόσο δυσκολεύεται στην καθημερινή του ζωή και ταυτόχρονα αυξάνεται ο κίνδυνος λοιμώξεων.

Η πιο βασική παράμετρος κάθε προγράμματος φυσικοθεραπείας είναι η εκπαίδευση του ατόμου που πάσχει . Ο φυσικοθεραπευτής έχει καθήκον να επιδιώξει το μέγιστο δυνατό όφελος για τους ασθενείς του. Αυτό δεν καθίσταται δυνατό αν η φυσικοθεραπεία γίνεται μηχανικά και αυτοματοποιημένα . Αντίθετα, όταν το άτομο που πάσχει διδαχθεί την αξία της ενεργούς συμμετοχής του τόσο κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, όσο και στην εκτέλεση ασκήσεων στο σπίτι, το όφελος πολλαπλασιάζεται.

Πέρα από τις ασκήσεις , πρέπει να διδαχθεί πώς να προφυλάσσει τις αρθρώσεις του από άσκοπη καταπόνηση και πώς να τις ανακουφίζει μόνο του

από τον πόνο. Επίσης είναι σημαντικό να γίνει σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση του ίδιου του ασθενή και του οικογενειακού περιβάλλοντος του, ώστε να το βοηθούν ουσιαστικά στον αγώνα του ενάντια στην πάθησή του.

Φυσικοθεραπευτικά μέσα

- Η **μάλαξη** ανακουφίζει από τον πόνο και βοηθά τους καταπονημένους μύες να χαλαρώσουν . Αυξάνει την αιμάτωση του δέρματος και των μυών. Εκτός από την καταπραϋντική της δράση συμβάλλει στη μείωση του μυϊκού σπασμού. Αποτελεί βασική αρχή σε κάθε φυσικοθεραπευτική συνεδρία και στο τέλος της μάλαξης ο ασθενής αισθάνεται πιο έτοιμος και δεκτικός στην κινησιοθεραπεία.
- Η **κρυοθεραπεία** και η **θερμοθεραπεία** (πάντα με σωστή εκλογή) δρουν αναλγητικά . Προσφέρουν ανακούφιση πριν και μετά από το πρόγραμμα κινησιοθεραπείας, το οποίο περιλαμβάνει τις κατάλληλες ασκήσεις.
- Η **ηλεκτροθεραπεία** είναι από τις σπουδαιότερες φυσικοθεραπευτικές μεθόδους, περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία μέσων (διασταυρούμενα ρεύματα, φαραδικά, γαλβανικά, διαδυναμικά, TENS, υπέρηχοι, διαθερμία βραχέων κυμάτων, διαθερμία μικροκυματική, μαγνητικά πεδία, LASER κλπ) τα οποία σε γενικές γραμμές καταστέλλουν τον πόνο, αυξάνουν την θερμοκρασία των ιστών του σώματος- συνεπώς βελτιώνουν την αιμάτωση της περιοχής και την ικανότητα των ιστών για επούλωση, προκαλούν λύση του μυϊκού σπασμού και τέλος απορρόφηση των προϊόντων της φλεγμονής.

- Η **κινησιοθεραπεία** έχει ως στόχο να προσεγγίσει με θεραπευτικές κινήσεις ώστε να αποκαταστήσει την κίνηση και την λειτουργία του ασθενή. Ανάλογα με την εκτίμηση των αναγκών του ασθενή ο φυσικοθεραπευτής επιλέγει το είδος των ασκήσεων που θα εκτελεστεί. Αυτά επιτυγχάνονται μέσω παθητικών και ενεργητικών κινήσεων. Οι παθητικές κινήσεις εκτελούνται χωρίς την συμμετοχή του ασθενή με σκοπό την πρόληψη δημιουργίας συμφύσεων και τη διατήρηση της ελαστικότητας των μυϊκών ινών. Οι ενεργητικές κινήσεις ενισχύουν την χαλάρωση των υπερτονικών μυών, διατηρούν την κινητικότητα της άρθρωσης, αυξάνουν τον τόνο και την ισχύ των μυών, με την επανάληψη βελτιώνετε η νευρομυϊκή συνέργεια ενώ με την επίτευξη μιας κίνησης αποκτά ο ασθενής πεποίθηση ότι έχει την ικανότητα να εκτελέσει μόνος του μια κίνηση.
- Η **υδροθεραπεία** έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της ΑΣ και αποτελεί την αρχαιότερη θεραπευτική μέθοδος. Οι σπουδαιότεροι παράγοντες που παίζουν ρόλο στην εφαρμογή της υδροθεραπείας είναι :
 - *η θερμοκρασία του νερού καθώς η μυοχαλαρωτική και κατευναστική του δράση μειώνει τον μυϊκό τόνο και καθιστά τους μύες ικανότερους για κινησιοθεραπεία
 - *η υδροστατική πίεση που διευκολύνει τη ροή του αίματος
 - *η άνωση του νερού που την εκμεταλλευόμαστε στην υδροκινησιοθεραπεία για την κινητικότητα των δύσκαμπτων αρθρώσεων και την χαλάρωση των μυών
 - *η αντίσταση του νερού καθώς χρησιμεύει στην ενδυνάμωση των μυών

*η χημική δράση του νερού που διεισδύει στο σώμα σε συνδυασμό με ορισμένες χημικές ουσίες π.χ. χλωριούχο νάτριο, θείο, ανθρακικό οξύ ή ράδιο, μπορεί να επηρεάσει τις λειτουργίες του οργανισμού.

Τα ιαματικά λουτρά και τα λασπόλουτρα συμβάλλουν σημαντικά στην ανακούφιση των ασθενών με ΑΣ καθώς βελτιώνουν την πρωινή δυσκαμψία, τον πόνο, την κινητικότητα των αρθρώσεων ενώ παράλληλα πραγματοποιούνται με ιδιαίτερη ευχαρίστηση από τους ασθενείς.

Παρόλο που η διεθνής εμπειρία από την υδροθεραπεία δείχνει εξαιρετικά καλά αποτελέσματα, στη χώρα μας δεν αποτελεί διαδεδομένη μέθοδο λόγω διαφόρων δυσκολιών που παρουσιάζει.

Γενικές συμβουλές

- Να επαναλαμβάνεται τις ασκήσεις βαθιάς εισπνοής/ εκπνοής σε συχνά διαστήματα κατά τη διάρκεια της ημέρας
- Να προσέχετε τη στάση του σώματός σας να τη διορθώνεται συνεχώς, όχι μόνο κατά τη διάρκεια των ασκήσεων, αλλά κατά τη διάρκεια όλης της ημέρας καθώς στέκεστε ή περπατάτε
- Να κάνετε όσες περισσότερες από τις ασκήσεις μπορείτε κάθε μέρα
- Φρόντισε να εξασκείσαι καθημερινά και να διατηρείς το σωματικό βάρος σου σε κανονικά επίπεδα. Να θυμάσαι ότι η ευθύνη του γιατρού είναι η αντιμετώπιση του πόνου και η ευθύνη του ασθενή είναι η

διατήρηση της καλής φυσικής κατάστασης και η διατήρηση της ευκαμψίας των αρθρώσεων.

- Όταν είσαι στο κρεβάτι είναι πολύ σημαντικό να είσαι σε ευθεία θέση. Προσπάθησε να ξαπλώνεις για 20 λεπτά μπρούμυτα κάθε πρωί. Αν στην αρχή το βρίσκεις ιδιαίτερα δύσκολο τοποθέτησε ένα μαξιλάρι κάτω από την κοιλιά σου και προσπάθησε να το αφαιρείς σταδιακά και να παραμείνεις μπρούμυτα για όλο και μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- Το στρώμα πρέπει να είναι σκληρό.
- Κάνε βαθιές εισπνοές σε διάφορα χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Φρόντισε να διατηρείς το σώμα σου σε μια σωστή στάση. Απέφευγε να παραμένεις σκυφτός για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Η διακοπή του καπνίσματος είναι ιδιαίτερα σημαντική αφού επιβαρύνει την καρδιοαναπνευστική λειτουργία, που είναι ήδη επηρεασμένη από τη νόσο και τα φάρμακα που λαμβάνει το άτομο για τη θεραπευτική του αγωγή.

Ο καλύτερος τρόπος για να αντιμετωπίσεις την Αγκυλωτική Σπονδυλίτιδα είναι η θετική στάση για τη νόσο και τις διαστάσεις της, η συνεχής και σωστή ενημέρωση η σωστή και συστηματική ιατρική φροντίδα και η υιοθέτηση ενός καλού κώδικα αμφίδρομης επικοινωνίας με τον θεράποντα ιατρό σου. Η δημιουργία θετικής στάσης ζωής, ζωής δημιουργικής με ποιότητα, περιεχόμενο και νόημα.

Ψυχολογική στήριξη

Ψυχολογική στήριξη σε όσους πάσχουν από αρθρίτιδα και ρευματισμό, παρέχει η τηλεφωνική γραμμή της Ελληνικής Εταιρίας Αντιρευματικού Αγώνα (ΕΛ.Ε.ΑΝ.Α). Η γραμμή είναι ανοιχτή σε άτομα που μόλις έγινε η διάγνωσή τους και στα μέλη των οικογενειών τους που θέλουν να ξέρουν πώς θα στηρίξουν τα αγαπημένα τους πρόσωπα που πάσχουν από αρθρίτιδα και ρευματισμό. Η επικοινωνία είναι δυνατή τηλεφωνικά, στον αριθμό 2108237302 (10.00-16.00 καθημερινά εκτός Σαββατοκύριακου), ηλεκτρονικά : <http://arthritis.org.gr> και μέσω ταχυδρομείου : Κυψέλης 2,113 Αθήνα.

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Όνοματεπώνυμο : Α.Β.

Ηλικία : 40 ετών

Φύλο : Άνδρας

Επάγγελμα : Νοσηλευτής

Διάγνωση : Αγκυλωτική σπονδυλίτιδα

Ιστορικό : Ο ασθενής αναφέρει χρόνια πόνο στους γλουτούς και στην περιοχή της οσφύος που παρουσιάζει επιδείνωση ύστερα από ακινησία και κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας. Το πρωί ξυπνάει με έντονη δυσκαμψία και πολλές φορές αναγκάζεται να ξυπνήσει μια ώρα νωρίτερα για να χαλαρώσει, προκειμένου να μπορέσει να πάει στην δουλειά του στην ώρα του. Επίσης αναφέρει ενοχλήσεις στο θώρακα με δυσκολία κυρίως στην βαθιά αναπνοή.

Αξιολόγηση : κατά την αξιολόγηση διαπιστώθηκε ευαισθησία στην πίεση των ιερολαγόνιων αρθρώσεων, μείωση κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης, ελαττωμένη έκπτυξη του θωρακικού τοιχώματος.

Πρόγραμμα αποκατάστασης σε αγκυλωτική σπονδυλίτιδα

° Διαθερμία βραχέων κυμάτων διάρκειας 15 λεπτών

° Διαδυναμικά ρεύματα 6 λεπτά

° Διασταυρούμενα με αναρρόφηση 6 λεπτά

° Υπέρηχο 8 λεπτά

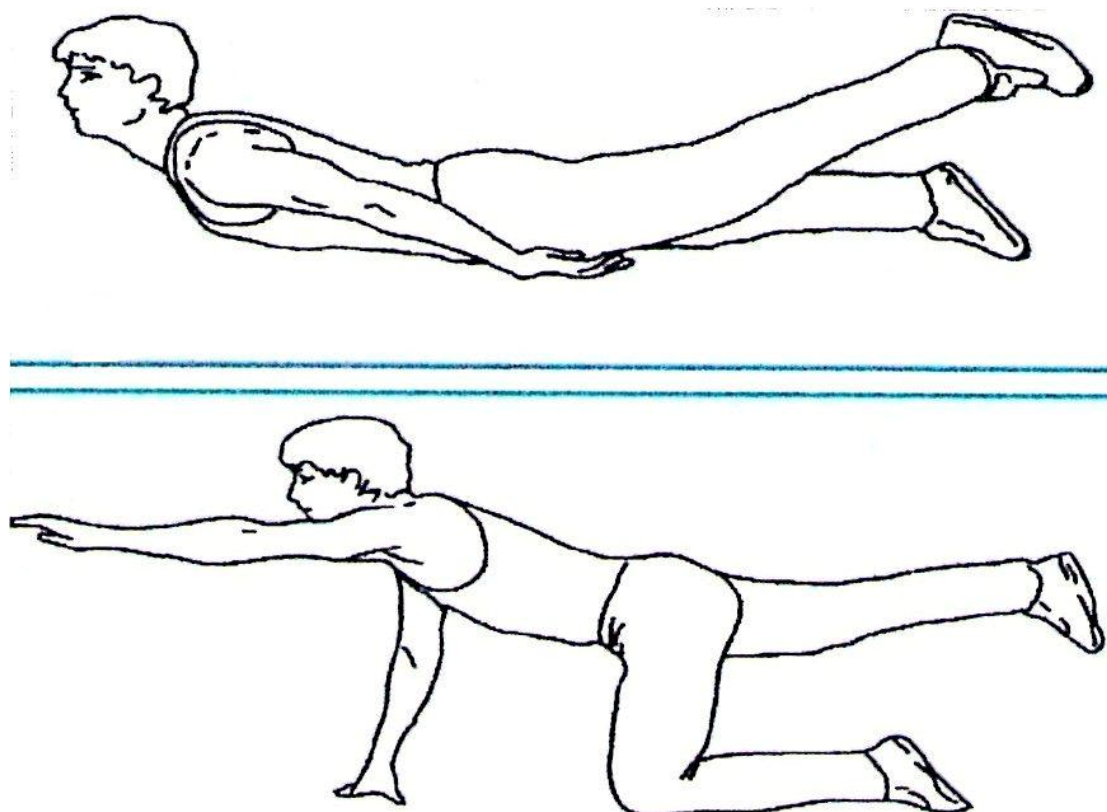
° Θερμά επιθέματα 10 λεπτά

° Μάλαξη 15 λεπτά

° Διόρθωση στάσης, η οποία μπορεί να εκπαιδεύεται σε όλες τις θέσεις που χρησιμοποιεί ο ασθενής για τις καθημερινές του δραστηριότητες.

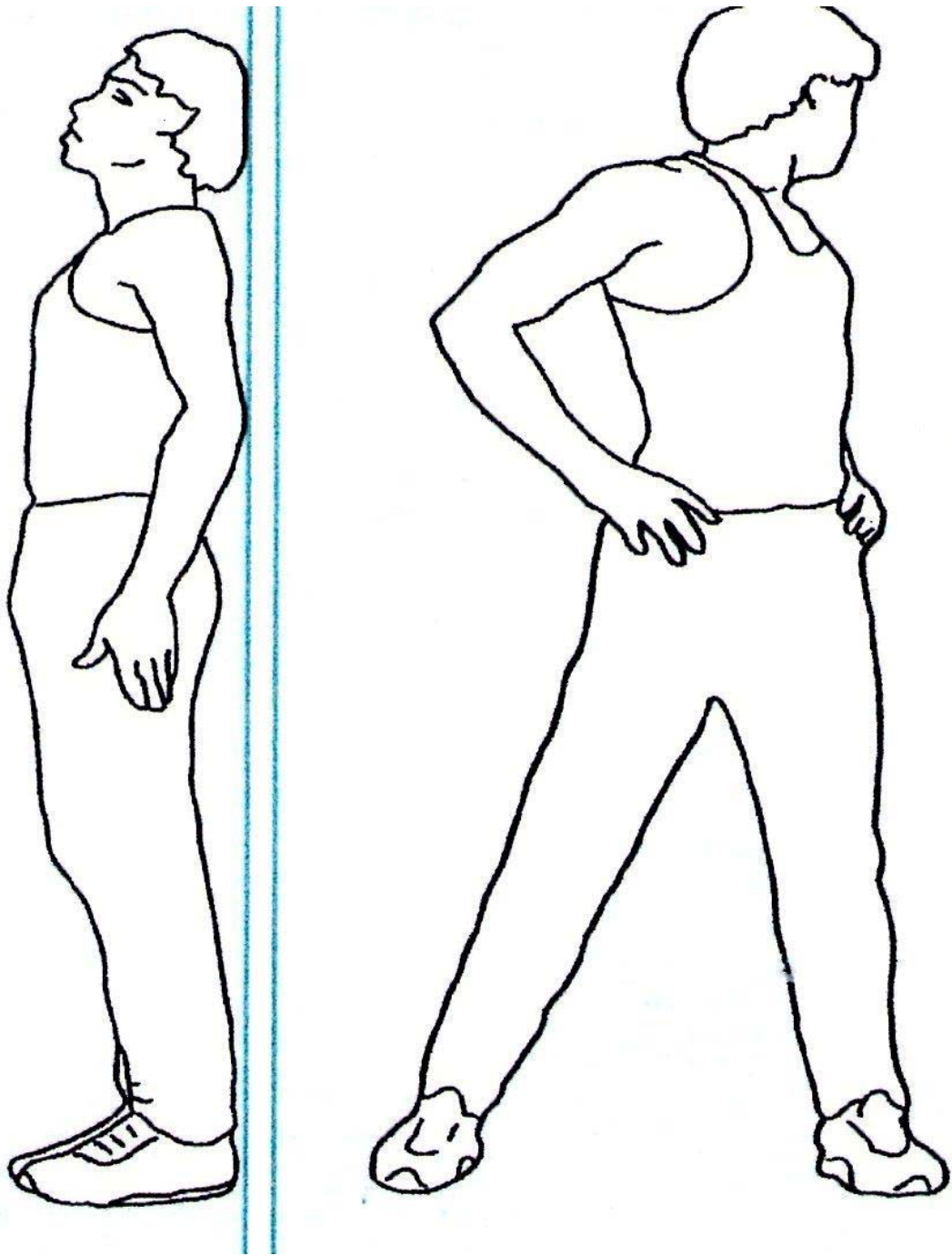
° Ασκήσεις ενδυνάμωσης κοιλιακών μυών.

° Ασκήσεις εκτατικές της σπονδυλικής στήλης. (εικ. 13)



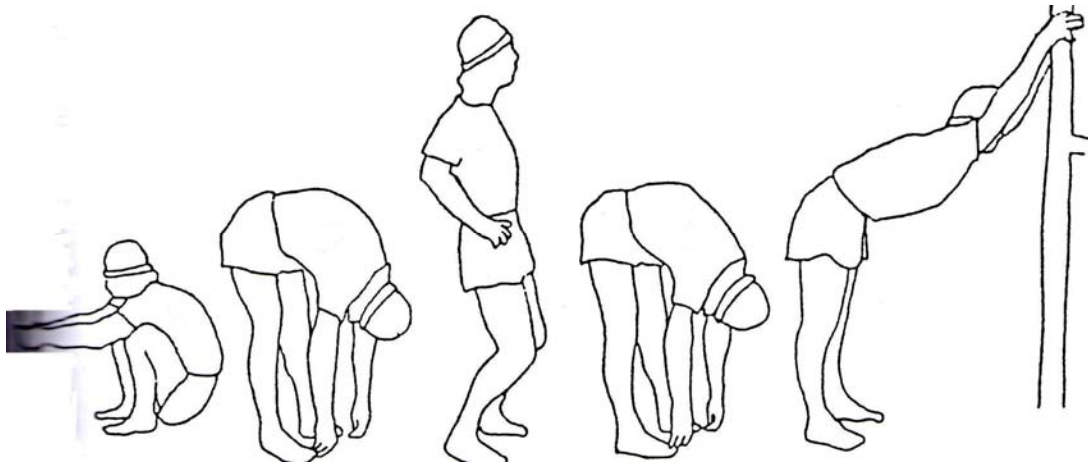
εικ.13 εκτατικές ασκήσεις της σπονδυλικής στήλης.

°Ασκήσεις κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης προς όλες τις κατευθύνσεις- κάμψη, έκταση, πλάγιες κάμψεις, στροφές τόσο της οσφυϊκής όσο και της αυχενικής μοίρας.(εικ. 14)



εικ. 14 ασκήσεις κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης

°Διατάσεις κορμού. (εικ.15)



εικ.15 διατάσεις κορμού

°Διάταση του θωρακικού τοιχώματος με τοποθέτηση του ασθενή σε κατάλληλη θέση.

°Αμφοτερόπλευρες ή μονόπλευρες αναπνευστικές ασκήσεις ελεύθερες ενεργητικές με ταυτόχρονη κίνηση των άκρων και του κορμού. (εικ.16)



εικ. 16 αμφοτερόπλευρες αναπνευστικές ασκήσεις.

Συμπέρασμα

Η φυσικοθεραπεία μέσα από την μεγάλη ποικιλία θεραπευτικών μέσων που διαθέτει μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τα άτομα που πάσχουν από ρευματικές παθήσεις. Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας δεν είναι απαραίτητο να περιλαμβάνει όλα τα μέσα που αναφέρονται παραπάνω. Το πρόγραμμα φυσικοθεραπείας που πιθανόν να ακολουθεί κανείς είναι διαμορφωμένο σύμφωνα με τις ανάγκες του, με στόχο το μέγιστο για αυτόν όφελος. Απαραίτητη παράμετρος για την επίτευξη αυτού του οφέλους είναι η στενή συνεργασία των επιστημόνων που απαρτίζουν την ομάδα θεραπείας, της οποίας κέντρο είναι ο ασθενής και το συμφέρον του.

Βιβλιογραφία

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Δούκας Νίκος (1989). Κινησιολογία – Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας
2. Δρόσος Α., Βαϊόπουλος Γ., Μπούμπας Δ. Βασική κλινική Ρευματολογία- Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης
3. Ζιάκας Ν. Γεώργιος. Εσωτερική παθολογία, τόμος δεύτερος- Θεσσαλονίκη, University studio press
4. Κούτρας Γεώργιος (2004). Τεχνικές Κινητοποίησης των αρθρώσεων και των μαλακών μορίων – Θεσσαλονίκη
5. Παπαβασιλείου Βασίλειος (1996). Ορθοπαιδική (Συγγενείς ανωμαλίες παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος)- Θεσσαλονίκη, University studio press
6. Πορφυριάδου- Αγγελίδου Ανθούλα (1993). Αθλητιατρική- Θεσσαλονίκη
7. Συμεωνίδης Π. Παναγιώτης (1997). Ορθοπαιδική (Κακώσεις και παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος) – Θεσσαλονίκη, University studio press
8. Φραγκοράπτης Ελευθέριος (1994). Εφαρμοσμένη ηλεκτροθεραπεία- Θεσσαλονίκη
9. Φραγκοράπτης Ελευθέριος (2000). Εφαρμογές μεθόδων φυσικοθεραπείας - Θεσσαλονίκη
10. Χατζημπούγιας Ιωάννης (2000) . Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου – Θεσσαλονίκη

11. Χριστάρα – Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα (2004).
Αναπνευστική φυσικοθεραπεία - Θεσσαλονίκη

Ξένη βιβλιογραφία

1. Joel D. Taurog (2001). Harrison's Rheumatology – Anthony S. Fauci
2. Wolfgang Dihlmann (1986). Radiologic atlas of rheumatic diseases – Georg Thieme Verlag, Stuttgart
3. Harley J, Scofield H(1995). The spectrum of ankylosing spondylitis. Hospital Practice.
4. Heikkila S, Viitanen JV, Kautiainen H, Kauppi M (2000) Sensitivity to change of mobility tests; effect of short term intensive physiotherapy and exercise on spinal, hip and shoulder measurements in spondyloarthropathy. Journal of Rheumatology: Viitanen JV, Heikkila S, Kokko M-L, Kautiainen H: Clinical assessment of spinal mobility measurements in ankylosing spondylitis: a compact set for follow-up and trials? Clinical Rheumatology
5. Seckin U, Bolukbasi N, Gursel G, Eroz S, Sepici V, Ekim N (2000).Relationship between pulmonary function and exercise tolerance in patients with ankylosing spondylitis. Clinical and Experimental Rheumatology
6. Turetschek K, Ebner W, Fleischmann D, Wunderbaldinger P, Erlacher L, Zontsich T, Bankier AA (2000). Early pulmonary involvement in ankylosing spondylitis: assessment with **thin-section** CT. Clinical Radiology

7. Viitanen JV, Kautiainen H, Suni J, Kokko M-L, Lehtinen K (1995). The relative value of spinal and thoracic mobility measurements in ankylosing spondylitis. Scandinavian Journal of Rheumatology.
8. Viitanen JV, Kokko M-L, Lehtinen K, Suni J, Kautiainen H (1995). Correlation between mobility restrictions and radiological changes in ankylosing spondylitis.

Διαδικτυακή Βιβλιογραφία

<http://arthritis.org.gr>

www.energitikotita.gr/ Public

[www.google/](http://www.google.com/images) images.com

www.medlook.net/article

www.wyeth.gr/tabid

www.elire.gr

www.iatronet.gr/newsarticle