



# **ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ  
ΑΓΚΥΛΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΣΠΟΝΔΥΛΑΡΘΡΙΤΙΔΑ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΘΩΜΑΣ ΑΝ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
Α.Τ.Ε.Ι.Θ.

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ : ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

**ΕΤΟΣ 2018**

## **Ευχαριστίες**

Η Παρούσα πτυχιακή αποτελεί το τελευταίο κεφάλαιο στη ζωή μας ως φοιτητές και σκαλοπάτι για την μετέπειτα επαγγελματική μας πορεία. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή, Αποστόλου Θωμά, για την πολύτιμη βοήθεια του στη συγγραφή της εργασίας και στις καίριες διορθώσεις του.

Παράλληλα θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αγάπη, εμπιστοσύνη, φροντίδα, ελευθερία και για τη δύναμη που με εφοδίασαν καθώς επίσης και για την οικονομική τους προσφορά στις δύσκολες αυτές εποχές προκειμένου να σπουδάσω και να γίνω πτυχιούχος στο επάγγελμα που επέλεξα να ακολουθήσω πιστά στη ζωή μου.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ θα ήθελα να εκφράσω απέναντι στους φίλους μου ή όπως αλλιώς πολλοί λένε η οικογένεια που έχουμε επιλέξει για την στήριξη, και την πίστη που δείχνουν στο πρόσωπό μου τόσα χρόνια και που άντεξαν πλάι μου σε εύκολες και δύσκολες καταστάσεις.

## **Περίληψη**

Η προσφορά της φυσικοθεραπείας σε ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα είναι το κύριο θέμα που εξετάζεται στην παρούσα πτυχιακή εργασία. Ειδικότερα στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται εκτενής αναφορά στην ανατομία και κινησιολογία της σπονδυλικής στήλης καθώς επίσης και των μυών της ράχης αλλά και των αναπνευστικών μυών.

Στη συνέχεια συναντάμε το δεύτερο κεφάλαιο στο οποίο παρουσιάζεται η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα εκτενέστερα ενώ εστιάζουμε στη θεραπεία καθαρά από την ιατρική και φαρμακευτική ματιά.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται νύξη καθαρά για την φυσιοθεραπευτική προσφορά στους ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα και γίνονται πιο ξεκάθαροι οι τρόποι και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για να βοηθηθεί η συγκεκριμένη μερίδα ανθρώπων στη μετέπειτα ζωή τους έτσι ώστε να ζουν και όχι να επιβιώνουν.

Το τρίτο κεφάλαιο έρχεται να σφραγίσει επιστημονικά το τέταρτο κεφάλαιο καθώς υπάρχει αναφορά δέκα άρθρων που πλαισιώνουν το συγκεκριμένο ζήτημα το καθένα από διαφορετική οπτική γωνία και ματιά

Ενώ τέλος καταλήγουμε στα συμπεράσματα της εργασίας αλλά και την γενικής συνεισφοράς της φυσικοθεραπείας ως επιστήμη σε ανθρώπους που έχουν ανάγκη από άμεση ψυχολογική και σωματική ανακούφιση .

## Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	8
1.1.....	8
1.2.....	8
1.3.....	10
1.4.....	10
1.5.....	11
1.6.....	11
1.7.....	11
1.8.....	12
1.9.....	12
1.9.1.....	1
2	
1.9.2.....	1
3	
1.9.3.....	1
4	
1.9.4.....	1
5	
1.9.5.....	1
7	
1.9.6.....	1
7	
1.9.7.....	1
9	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	19
2.1.....	20
2.2.....	22
2.3.....	22

2.4.....	23
2.5.....	24
2.6.....	24
2.7.....	24
2.8.....	26
2.9.....	26
2.9.1.....	2
7	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	28
3.1.....	28
3.2.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ.....	31-40
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.....	42-44

# Εισαγωγή

## Φυσιοθεραπεία

Η Φυσιοθεραπεία είναι μια ολόκληρη επιστήμη που συνίσταται στην εφαρμογή θεραπευτικών πράξεων, τόσο με 'φυσικά μέσα', δηλαδή τη χρήση της θερμότητας, του ψύχους, του νερού, της μάλαξης, της κίνησης και θεραπευτικών τεχνικών και μεθόδων, όσο και με την βοήθεια της τεχνολογίας.

Χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνικές που βασίζονται στην τεκμηριωμένη περίθαλψη, οι φυσιοθεραπευτές εκτιμούν, διαγνώσκουν, θεραπεύουν και αποτρέπουν ένα ευρύ φάσμα συνθηκών υγείας και κινητικών διαταραχών. Η φυσιοθεραπεία βοηθά στην αποκατάσταση βλαβών, τη μείωση της ακαμψίας και του πόνου, την αύξηση της κινητικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Μεταξύ των παθήσεων που συμβάλει η φυσιοθεραπεία περιλαμβάνονται:

Παθήσεις μυοσκελετικού, Νευρολογικές Παθήσεις, Αθλητικές κακώσεις, Ρευματολογικές παθήσεις, Καρδιοαναπνευστικές Παθήσεις, Αγγειοχειρουργικές παθήσεις.

## Αυτοάνοσα

Τα αυτοάνοσα νοσήματα είναι ασθένειες που εμφανίζονται όταν ο οργανισμός επιτίθεται και καταστρέφει τα δικά του κύτταρα και όργανα. Ένας στους δέκα στην Ευρωπαϊκή Ένωση πάσχει από κάποιο αυτοάνοσο νόσημα.

Είναι η κύρια αιτία χρόνιων ασθενειών και επηρεάζει την υγεία περισσότερων ανθρώπων απ' ό,τι τα καρδιακά νοσήματα ή ο καρκίνος.

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ένωση Αυτοάνοσων Νοσημάτων πενήντα εκατομμύρια Αμερικανοί, ένας στους πέντε πάσχει από κάποιο αυτοάνοσο νόσημα και οι αριθμοί φαίνεται να είναι αντίστοιχοι και για τον Ευρωπαϊκό πληθυσμό.

Είναι χρόνια νοσήματα, για τα οποία το άτομο που πάσχει, πρέπει να λαμβάνει πολύπλοκα φαρμακευτικά σχήματα εφ' όρου ζωής.

Ένα αυτοάνοσο νόσημα εκδηλώνεται όταν το ίδιο το ανοσοποιητικό σύστημα, το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες μας προστατεύει από τις ασθένειες, αναγνωρίζει τα υγιή κύτταρα ως «ξένα», με αποτέλεσμα να αρχίζει να τους επιτίθεται.

Ένα αυτοάνοσο νόσημα μπορεί να επηρεάσει έναν ή περισσότερους τύπους ιστών. Μπορεί επίσης να προκαλέσει μη φυσιολογική ανάπτυξη των οργάνων και μεταβολές στη λειτουργία τους.

Υπάρχουν περίπου 80 διαφορετικοί τύποι αυτοάνοσων νοσημάτων. Αρκετά από αυτά μοιράζονται κοινά συμπτώματα κι έτσι η διάγνωσή τους καθίσταται αρκετά δύσκολη. Μπορεί επίσης να εκδηλώνονται ταυτόχρονα περισσότερα από ένα αυτοάνοσα νοσήματα.

Συνήθως ο ασθενής περνά περιόδους ύφεσης, χωρίς να παρουσιάζει συμπτώματα ή με τα συμπτώματα να είναι εξαιρετικά ήπια, και περιόδους κρίσεις, με τα συμπτώματα να εκδηλώνονται έντονα. Δεν υπάρχει οριστική θεραπεία για τα αυτοάνοσα νοσήματα και οι μέθοδοι αντιμετώπισης εστιάζουν στην καταστολή των συμπτωμάτων.

Τα συμπτώματα ποικίλλουν ανάλογα με το νόσημα.

Τα όργανα και οι ιστοί που πάσχουν συχνότερα είναι:

- οι αρθρώσεις
- οι μύες
- το δέρμα
- τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοφόρα αγγεία
- οι συνδετικοί ιστοί
- οι ενδοκρινείς αδένες

### **Διατροφική αξία των τροφίμων**

Τα τελευταία πενήντα χρόνια η διατροφική αξία της τροφής έχει μειωθεί σε μεγάλο βαθμό. Ας πάρουμε για παράδειγμα ένα λαχανικό όπως το μαρούλι. Παλαιότερα σε ένα χωράφι μπορούσαν να καλλιεργηθούν εκατό μαρούλια, ενώ σήμερα στο ίδιο χωράφι καλλιεργούνται χίλια. Τα θρεπτικά συστατικά που έχει το χωράφι πρέπει να μοιραστούν τώρα σε χίλια μαρούλια αντί για εκατό όπως παλαιότερα.

Η χρήση λιπασμάτων στις γεωργικές καλλιέργειες είναι αναπόφευκτη για τον εμπλουτισμό του εδάφους με τα απαραίτητα στοιχεία. Όμως, τα λιπάσματα δεν αναπληρώνουν και τα 92 θρεπτικά στοιχεία που θα έπρεπε να υπάρχουν στο έδαφος. Οι συμβατικές καλλιέργειες χρησιμοποιούν λιπάσματα που εμπλουτίζουν το έδαφος με τρία βασικά συστατικά (άζωτο, κάλιο και φώσφορο), αλλά και οι

καλύτερες βιολογικές καλλιέργειες εμπλουτίζουν το έδαφος με δεκαέξι στοιχεία το περισσότερο. Για την πρόσληψη των ίδιων θρεπτικών συστατικών που περιείχε ένα μαρούλι πενήντα χρόνια πριν, σήμερα απαιτείται η κατανάλωση δέκα μαρουλιών. Το ίδιο συμβαίνει και με τα υπόλοιπα τρόφιμα, είτε φυτικής είτε ζωικής προέλευσης.

### **Βιοχημική σύσταση κυττάρων**

τα κύτταρα δεν προσλαμβάνουν και δεν περιέχουν τα στοιχεία που χρειάζονται για να λειτουργήσουν. Σταδιακά, δημιουργούνται ελλείψεις σε κυτταρικό και μοριακό επίπεδο. Επιπλέον, επιβαρύνονται με τοξικές ενώσεις, όπως βαρέα μέταλλα, βιομηχανικά χημικά, φάρμακα και άλλες ενώσεις ξένες προς τη ζωή

Κατά συνέπεια, ο οργανισμός απομακρύνεται από την φυσιολογική κατάσταση λειτουργίας και εκδηλώνεται νόσος. Η πεποίθηση που επικρατεί είναι ότι η επιδείνωση της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού οφείλεται στο γήρας. Όμως, ολοένα και νεότερα άτομα εκδηλώνουν κάποια αυτοάνοση πάθηση.

Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι η αλλαγή της βιοχημικής σύστασης του εσωτερικού των κυττάρων συνοδεύεται με αλλαγή της μεμβράνης και της εξωτερικής εικόνας του κυττάρου. Επομένως, το σώμα δεν αναγνωρίζει πλέον τα κύτταρα ως δικά του και τους επιτίθεται.

Ανάλογα με την κληρονομικότητα, το περιβάλλον και τις διατροφικές επιλογές τα κύτταρα που απομακρύνονται περισσότερο από το φυσιολογικό δέχονται πρώτα την επίθεση. Σε πολλές περιπτώσεις το σώμα επιτίθεται σε περισσότερα από ένα όργανα ή συστήματα.

### **Αγκυλοποιητική Σπονδυλίτιδα**

(Είναι επίσης γνωστή και ως νόσος του Bechterew ή σύνδρομο Bechterew ή νόσος Marie Strumpell)

Η Αγκυλοποιητική Σπονδυλαρθρίτιδα (ΑΣ) είναι μια φλεγμονώδης νόσος που προκαλεί προβλήματα στις αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης. Σπονδυλαρθρίτιδα σημαίνει φλεγμονή της σπονδυλικής στήλης. Μερικές φορές, μπορεί να προκαλέσει προβλήματα όπως πόνο και δυσκαμψία και σε άλλες αρθρώσεις του σώματος, πχ. στα ισχία και τα γόνατα.

Μετά την υποχώρηση της φλεγμονής, εναποτίθεται ασβέστιο στους συνδέσμους που έρχονται σε επαφή με τους σπονδύλους (τα οστά της σπονδυλικής στήλης).

Αυτό μπορεί να προκαλέσει απώλεια της κινητικότητας της πλάτης. Μετά από πολύ καιρό, συνήθως πολλά χρόνια, οι σπόνδυλοι ενδέχεται να ενωθούν μεταξύ τους, και αυτό το ονομάζουμε αγκύλωση.

Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα διαφέρει από άτομο σε άτομο. Σε κάποιους ασθενείς, τα συμπτώματα μπορεί να είναι τόσο ελαφριά ώστε να μην τα παρατηρήσουν καν ή να ξεχνούν ότι έχουν κάποιο πρόβλημα. Πράγματι, πολλές φορές παίρνει χρόνια μέχρι να γίνει η διάγνωση. Παρόλα αυτά, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου τα συμπτώματα είναι πιο σοβαρά και μπορεί να επιδράσουν σημαντικά στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα είναι ένας τύπος αρθρίτιδας που περιλαμβάνεται στις «Σπονδυλαρθρίτιδες». Όλες αυτές οι νόσοι έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά και συμπτώματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

### **1.1 Το ανθρώπινο σώμα**

Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται από τον κορμό, τα άνω και κάτω άκρα. Ο κορμός διαιρείται σε κεφαλή, λαιμό και στον ιδίως κορμό, ενώ ο κορμός υποδιαιρείται σε θώρακα, κοιλία και πύελο.

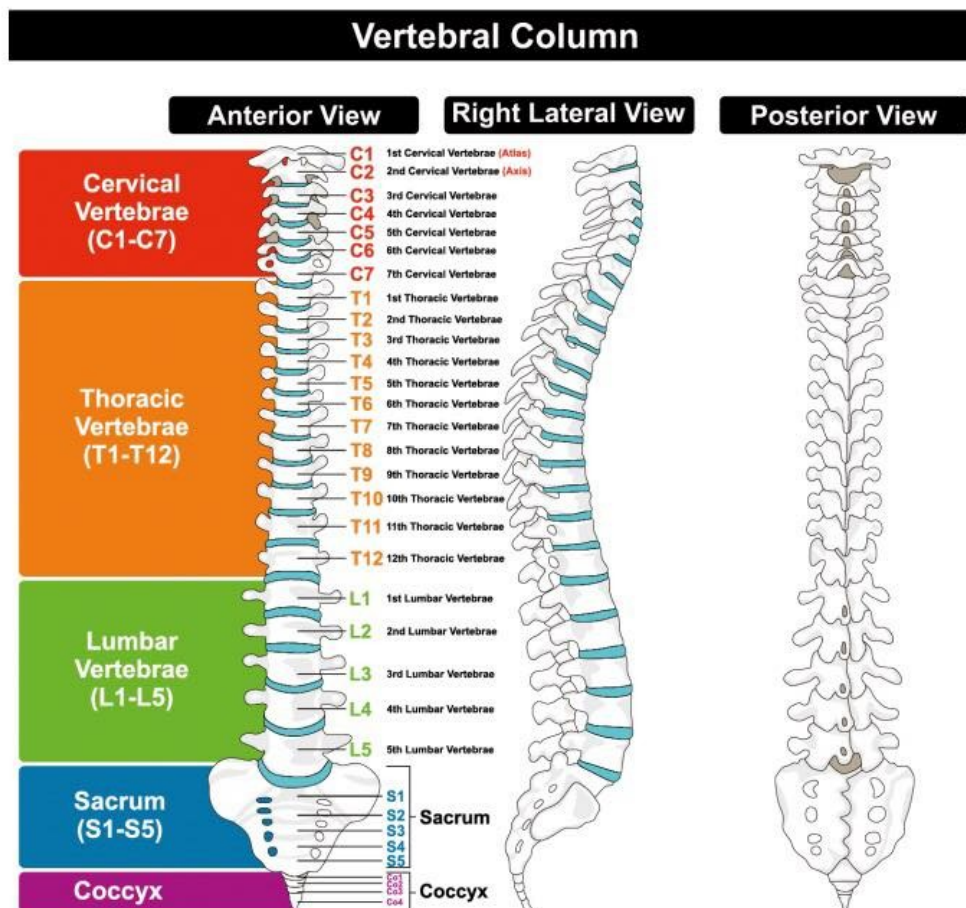
### **1.2 Σπονδυλική στήλη**

Η σπονδυλική στήλη είναι ένα πολύπλοκο μέλος του ανθρώπινου κινητικού μηχανισμού με σημαντικές λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα ονομάζεται το συνολικό ανάπτυσμα των σπονδύλων, που αρθρώνονται εν σειρά μεταξύ τους. Η σπονδυλική στήλη ή ραχοκοκαλιά σχηματίζει το βασικό σκελετό του κορμού. Συνδέει τα πάνω με τα κάτω άκρα, επιτρέπει την κίνηση σε τρία επίπεδα και προστατεύει τον νωτιαίο μυελό. Απαρτίζεται από 33-34 σπονδύλους και μεσοσπονδύλιους δίσκους και πιο συγκεκριμένα από:



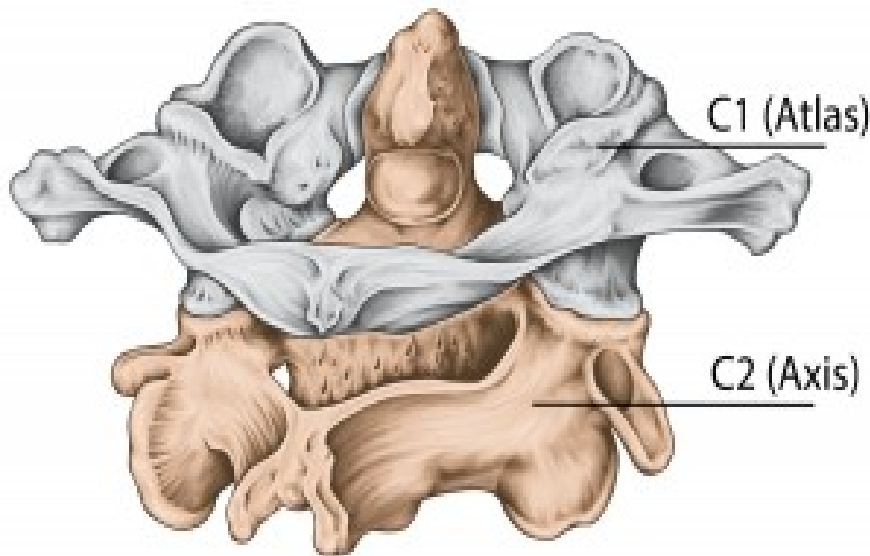
- i. 7 αυχενικούς
- ii. 12 θωρακικούς
- iii. 5 οσφυϊκούς
- iv. 5 ιερούς \*
- v. 4-5 κοκκυγικούς σπονδύλους\*

\*Οι ιεροί σπόνδυλοι ενώνονται μεταξύ τους για να δημιουργήσουν το **ιερό οστό**, ενώ οι κοκκυγικοί σπόνδυλοι ενώνονται μεταξύ τους για να δημιουργήσουν τον **κόκκυγα**. Οι συγκεκριμένοι σπόνδυλοι για τον παραπάνω λόγο καλούνται ψευδείς ενώ οι υπόλοιποι σπόνδυλοι αληθείς.



### 1.3 Αυχενικοί σπόνδυλοι

Η αυχενική μοίρα της Σπονδυλικής στήλης απαρτίζεται από (επτά) 7 σπονδύλους. Από τους συγκεκριμένους σπονδύλους οι τρεις (3) διαθέτουν ορισμένα μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά που τους διαχωρίζουν από τους υπόλοιπους. Ο πρώτος ονομάζεται **άτλας** και αποκλίνει από τους υπόλοιπους καθώς στερείται σπονδυλικού σώματος. Ο δεύτερος ονομάζεται **άξονας** και τροποποιείται από τον τρίτο έως και τον έκτο επειδή φέρει οδόντα ή οδοντοειδή απόφυση και τέλος ο έβδομος ονομάζεται **προεξέχον σπόνδυλος** με χαρακτηριστικά μεγάλη ακανθώδη απόφυση η οποία είναι υψίστης σημασίας καθώς είναι η ανώτερη ψηλαφητή ακανθώδης απόφυση της σπονδυλικής στήλης.



### 1.4 Θωρακικοί σπόνδυλοι

Η θωρακική μοίρα της Σπονδυλικής στήλης απαρτίζεται από (δώδεκα) 12 σπονδύλους στους οποίους αρθρώνονται οι αντίστοιχες πλευρές. Όπως οι αυχενικοί σπόνδυλοι, έτσι και ο πρώτος θωρακικός σπόνδυλος συχνά έχει αγκιστροειδείς αποφύσεις σε κάθε πλάγιο μέρος του σώματός τους. Στον ενδέκατο και δωδέκατο θωρακικό σπόνδυλο, οι εγκάρσιες αποφύσεις μπορεί σε πολλές περιπτώσεις να είναι πάρα πολύ μικρές. Σε αυτή την περίπτωση, όπως συμβαίνει και στους οσφυϊκούς σπονδύλους μπορεί να υπάρχει μία επικουρική απόφυση και ένα θηλοειδές φύμα σε κάθε πλευρά.

### **1.5 Οσφυϊκοί σπόνδυλοι**

Η οσφυϊκή μοίρα της Σπονδυλικής στήλης απαρτίζεται από (πέντε) 5 σπονδύλους. Τα σώματα των οσφυϊκών σπονδύλων είναι πολύ μεγαλύτερα συγκριτικά με τα σώματα των υπόλοιπων σπονδύλων. Μεταξύ των πέντε οσφυϊκών σπονδύλων ο πέμπτος οσφυϊκός σπόνδυλος διακρίνεται από τους άλλους επειδή το σπονδυλικό του σώμα ελαττώνεται σε ύψος από μπροστά προς τα πίσω. Αρκετά συχνά στον πρώτο οσφυϊκό σπόνδυλο και λιγότερο συχνά στον δεύτερο οσφυϊκό σπόνδυλο, η πλευρική απόφυση δεν ενώνεται με το οστό και αντί γι' αυτό σχηματίζει την ονομαζόμενη οσφυϊκή πλευρά. Ο τελευταίος οσφυϊκός σπόνδυλος μπορεί να ενωθεί με το ιερό οστό. Αυτό ονομάζεται ιεροποίηση του πέμπτου οσφυϊκού σπονδύλου. Οι μεσοσπονδύλιες αρθρώσεις των οσφυϊκών σπονδύλων έχουν τέτοια κατεύθυνση ώστε δεν επιτρέπουν στροφή γύρω από τον άξονα τους .

### **1.6 Ιερό οστό**

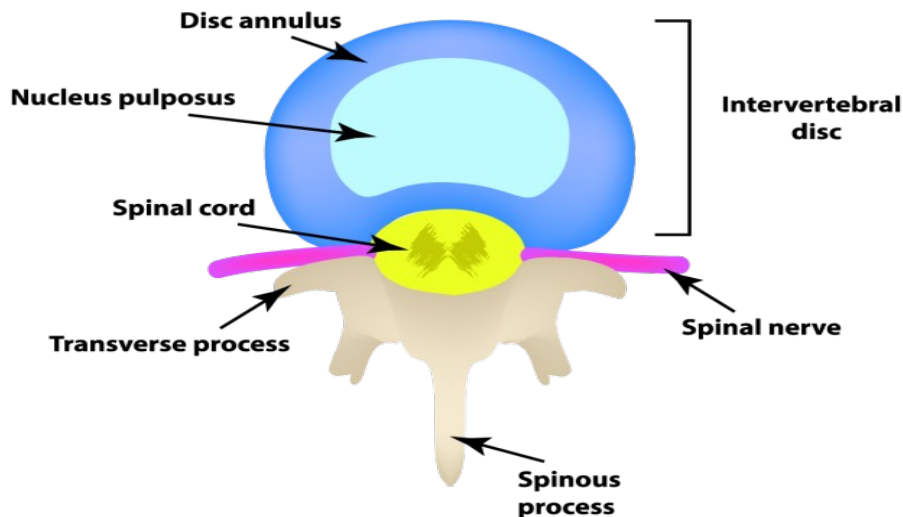
Το ιερό οστό απαρτίζεται από (πέντε) 5 ενοποιημένους ιερούς σπονδύλους που το μέγεθος τους ελαττώνεται προς τα κάτω και που στη μεν παιδική ηλικία φέρονται ανεξάρτητοι στους δε ενήλικους οστεοποιούνται δημιουργώντας το ιερό οστό. Οι πέντε σπόνδυλοι συνενώνονται ώστε να σχηματίσουν το ιερό οστό το οποίο φέρει τρήματα για την έξοδο των νεύρων. Το πρόσθιο άνω χείλος του σώματος του ενδέκατου σπονδύλου λέγεται ακρωτήριο των μαιευτήρων ενώ τα πλευρικά του τμήματα αποτελούν τα πτερύγια.

### **1.7 Κόκκυγας**

Ο κόκκυγας, ο οποίος σχηματίζεται συνήθως από τρεις ή τέσσερις σπονδύλους, είναι συνήθως υποτυπώδης. Οι σπόνδυλοι από την κρανιακή προς την ουραία κατεύθυνση ελαττώνονται σε μέγεθος. Μόνο ο πρώτος κοκκυγικός σπόνδυλος παρουσιάζει ομοιότητα με τη δομή ενός τυπικού σπονδύλου, παρουσιάζει δύο πλάγιες αποφύσεις οι οποίες παριστούν τα υπολείμματα των εγκάρσιων αποφύσεων.

# THE STRUCTURE OF THE VERTEBRA

(Top view)



## 1.8 Παραλλαγές της σπονδυλικής στήλης

Οι ανωμαλίες διαπλάσεως διαφέρουν ανά περίπτωση. Άλλες μπορεί να σχετίζονται με περισσότερο και άλλες με λιγότερο σοβαρές διαταραχές της σπονδυλικής στήλης. Διάφορες σχισμές ή άλλες ανωμαλίες που συχνά μπορεί να είναι ασυμπτωματικές μπορεί μερικές φορές να αποτελούν τυχαίο εύρημα στις ακτινογραφίες στους υπερήχους, στην αξονική τομογραφία ή στην μαγνητική τομογραφία.

## 1.9 Άρθρωση

Άρθρωση είναι η σύνδεση δύο ή περισσότερων οστών με τη συμμετοχή ενός μαλακότερου ιστού. Ανάλογα με το είδος αυτού του ιστού και τον τρόπο συμμετοχής του, καθορίζεται η κινητικότητα των οστών που συνδέονται.

-

### 1.9.1 Αρθρώσεις μεταξύ των οστών

Τα οστά του σκελετού συνδέονται μεταξύ τους είτε συνεχώς είτε ασυνεχώς. Οι συνεχείς οστέινες αρθρώσεις περιλαμβάνουν το μεγάλο σύνολο των

συναρθρώσεων, στις οποίες δύο οστά ενώνονται μεταξύ τους άμεσα με διάφορους ιστούς. Οι συναρθρώσεις στην πλειονότητά τους είναι ινώδεις, δηλαδή συνίστανται από πυκνό συνδετικό ιστό αποτελούμενο κυρίως από κολλαγόνο. Στην συνάρθρωση ο μαλακότερος ιστός παρεμβάλλεται μεταξύ των δύο οστών και δεν επιτρέπει σχεδόν καμία κινητικότητα.

Οι συναρθρώσεις μπορούν να διακριθούν στις εξής μορφές:

- i. Γόμφωση
- ii. Συνοστέωση
- iii. Συγχόνδρωση
- iv. Ραφή
- v. Συνδέσμωση

Στην διάρθρωση ο μαλακότερος ιστός περιβάλλει τα οστά στην περιοχή της άρθρωσης με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει σχετικά μεγάλη κινητικότητα. Οι κινήσεις που επιτρέπει η διάρθρωση είναι κάμψη, έκταση, προσαγωγή, απαγωγή και στροφή.

\*Οι διαρθρώσεις μπορεί μερικές φορές να συνοστεωθούν. Εντούτοις, τότε δεν ονομάζονται συνοστεώσεις, αλλά αγκυλώσεις. Μία αγκύλωση προϋποθέτει ότι η άρθρωση ήταν προηγουμένως κινητή και η μεταβολή συνήθως είναι το αποτέλεσμα μίας παθολογικής εξεργασίας. Φυσιολογικές αγκυλώσεις θεωρούνται οι συγχωνεύσεις των αρθρικών αποφύσεων των σπονδύλων του ιερού οστού.

### **1.9.2 Κυρτώματα σπονδυλικής στήλης**

Σε οβελιαίο επίπεδο η σπονδυλική στήλη των ενηλίκων παρουσιάζει δύο πρόσθια κυρτά δευτερογενή κυρτώματα, λорδώσεις, και δύο οπίσθια κυρτά πρωτογενή κυρτώματα, κυφώσεις. Οι λорδώσεις βρίσκονται στην αυχενική και οσφυϊκή μοίρα ενώ οι κυφώσεις στην θωρακική και ιερά μοίρα.

Μία πλάγια κάμψη είναι γνωστή ως σκολίωση. Ένας ελαφρός βαθμός σκολίωσης είναι συχνά παρόν στις ακτινογραφίες, η σκολίωση προς τα δεξιά από το μέσο οβελιαίο επίπεδο είναι πιο συχνή απ' ό τι στα αριστερά. Το πιο συχνό παθολογικό εύρημα είναι η αυξημένη κύφωση (κύφωση της εφηβείας, κύφωση των ενηλίκων).

Τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης αναπτύσσονται ως αποτέλεσμα των τάσεων κατά την καθιστική ή όρθια στάση.

### 1.9.3 Κινήσεις σπονδυλικής στήλης

Η σπονδυλική στήλη, αν εξετασθεί ως ενιαία μονάδα, επιτρέπει κινήσεις στα τρία βασικά επίπεδα και περιαγωγή. Το εύρος της κίνησης στο κάθε τμήμα της υπόκειται σε ανατομικούς περιορισμούς (αναλόγως της μοίρας της ΣΣ).

#### Κάμψη, Έκταση, Υπερέκταση

- i. Υπάρχει αξιόλογο εύρος κάμψης-έκτασης της ΣΣ στην αυχενική (17° στην Α5-Α6) και στην οσφυϊκή μοίρα (20° στην Ο5-Ι1), ενώ στη θωρακική μοίρα το εύρος περιορίζεται στις 4° -10° .
- ii. Δεν πρέπει να συγχέουμε την κάμψη της ΣΣ με την κάμψη του ισχίου ή με την πρόσθια κλίση της λεκάνης (όλες μαζί συμβάλλουν στη δίπλωση του κορμού). Η πρόσθια κλίση της λεκάνης διευκολύνει την κάμψη του ισχίου και την κάμψη της ΣΣ.
- iii. Υπερέκταση λέγεται η έκταση της ΣΣ πέρα από την ανατομική θέση. Το εύρος κίνησης της υπερέκτασης της ΣΣ είναι σημαντικό στη αυχενική και στην οσφυϊκή μοίρα.

#### Πλάγια κάμψη και Στροφή



**Κύφωση  
(καμπούρα)**



**Φυσιολογική  
σπονδυλική στήλη**



**Σκολίωση**

- i. Πλάγια κάμψη λέγεται η κίνηση της ΣΣ στο μετωπιαίο επίπεδο πέρα από την ανατομική θέση. Το μέγιστο εύρος κίνησης στην πλάγια κάμψη της ΣΣ εντοπίζεται στην αυχενική μοίρα ( $9^{\circ}$  - $10^{\circ}$  στην Α4-Α5). Το εύρος κίνησης στο θώρακα είναι  $6^{\circ}$  ( $8^{\circ}$  - $9^{\circ}$  στο κατώτερο τμήμα του), όπως  $6^{\circ}$  είναι και στην οσφυϊκή (30 στην Ο5-Ι1).
- ii. Η στροφή της ΣΣ στο εγκάρσιο επίπεδο είναι μεγαλύτερη στην αυχενική μοίρα ( $12^{\circ}$  στην Α1-Α2). Στα ανώτερα τμήματα της θωρακικής μοίρας έχουμε  $9^{\circ}$  εύρος στροφής, ενώ στην οσφυϊκή μοίρα  $2^{\circ}$  εύρος στροφής. Στην οσφυϊκή άρθρωση επιτρέπεται στροφή  $5^{\circ}$ .
- iii. Η στροφή της ΣΣ συνοδεύεται πάντα από μικρή πλάγια κάμψη στη σύστοιχη πλευρά.

### 1.9.4 Μύες

Οι **ετερόχθονες** μύες ελέγχουν τις κινήσεις των άνω άκρων και του θωρακικού τοιχώματος.

- i. Νευρώνονται συνήθως από πρόσθιους κλάδους των νωτιαίων νεύρων.
- ii. Η επιπολής ομάδα σχετίζεται με τα άνω άκρα.
- iii. Η ενδιάμεση ομάδα συνδέεται με το θωρακικό τοίχωμα.

Οι **αυτόχθονες** μύες βρίσκονται εν τω βάθει.

- i. Νευρώνονται από τους οπίσθιους κλάδους των νωτιαίων νεύρων.
- ii. Στηρίζουν και κινούν τη σπονδυλική στήλη και συμμετέχουν στις κινήσεις της κεφαλής.
- iii. Μια ομάδα κινεί τις πλευρές σε σχέση με τη σπονδυλική στήλη.

*Επιπολής μύες της ράχης (άνω άκρου)*

Εντοπίζονται αμέσως κάτω από το δέρμα και την επιπολήν περιτονία της ράχης.

Συνδέουν τις κινητές κλείδες, ωμοπλάτες και βραχιόνια οστά με τους σπονδύλους, τις πλευρές και το στέρνο (του αξονικού σκελετού).

Οι μύες του άνω άκρου οι οποίοι συνάντωνα στη ράχη είναι:

- i. Ο τραπεζοειδής μυς
- ii. Ο ανελκτήρας μυς της ωμοπλάτης
- iii. Ο μείζων και ελάσσων ρομβοειδής μυς
- iv. Ο μείζων και ελάσσων στρογγύλος μυς

- v. Ο δελτοειδής μυς
- vi. Ο υπερακάνθιος μυς
- vii. Ο υπακάνθιος μυς
- viii. Ο υποπλάτιος μυς
- ix. Ο πλατύς ραχιαίος μυς
- x. Ο πρόσθιος οδοντωντός μυς
- xi. Ο μείζων και ελάσσων θωρακικός καθώς και ο υποκλείδιος μυς ανήκουν επίσης σε αυτή την ομάδα μυών του άνω άκρου αλλά εντοπίζονται στο πρόσθιο τοίχωμα του σώματος.

#### Ενδιάμεση μυϊκή στιβάδα

Εντοπίζονται αμέσως κάτω από τους μυς του άνω άκρου (επιπολής ομάδα).

Οι οπίσθιοι οδοντωτοί μύες καλούνται και αναπνευστικοί μύες γιατί προσφύονται στις σπονδυλικές άκανθες και στις πλευρές, και μπορούν να ανυψώνουν ή να πιέζουν προς τα κάτω μερικές πλευρές κατά την αναπνοή.

Αποτελείται από:

- i. Τον οπίσθιο άνω οδοντωτό μυ
- ii. Τον οπίσθιο κάτω οδοντωτό μυ

Αυτόχθονες ή γνήσιοι εν τω βάθει μυς της ράχης.

Ο εκτείνων μυς της ράχης (ή ιερονωτιαίος μυς)

- i. Εδώ ανήκουν οι περισσότεροι επιφανειακοί μυς της ράχης και περιλαμβάνει:
- ii. Τον ακανθώδη μυ
- iii. Τον μήκιστο μυ
- iv. Τον λαγονοπλευρικό μυ

Εγκαρσιοακανθώδεις μυς

Βρίσκονται κάτω από τον εκτείνοντα μυ της ράχης και περιλαμβάνει:

- i. Τους περιστροφείς μυς
- ii. Τον πολυσχιδή μυ
- iii. Τον ημιακανθώδη μυ

Επίσης

- i. Οι μεσακάνθιοι μύες (συνδέουν τις γειτονικές άκανθες των σπονδύλων)



- ii. Οι οπίσθιοι μεσεγκάρσιοι μύες (συνδέουν τις εγκάρσιες αποφύσεις των σπονδύλων)

Στην αυχενική μοίρα, οι υπινιακοί μύες περιλαμβάνουν:

- i. Τον μείζονα οπίσθιο ορθό κεφαλικό μυ
- ii. Τον ελάσσονα οπίσθιο ορθό κεφαλικό μυ
- iii. Τον άνω λοξό κεφαλικό μυ
- iv. Τον κάτω λοξό κεφαλικό μυ

Σπληνοειδής μυς (κεφαλικός και αυχενικός)

- i. Αποτελούν εν τω βάθει μύες της ράχης που δεν ανήκουν στις άλλες ομάδες.

### **1.9.5 Επιφανειακή ανατομία**

Οδηγά σημεία:

- i. Τα περιγράμματα και οι προεκβολές του οπισθίου δέρματος της ράχης αποτελούν χρήσιμα οδηγά σημεία για τον εντοπισμό των υποκείμενων δομών.
- ii. Τα τοπογραφικά οδηγά σημεία τα οποία μπορούν να παρατηρηθούν στην επιφάνεια του δέρματος αποκαλύπτουν την εντόπιση συγκεκριμένων οστέινων δομών. Ψηλαφητά είναι:
  - a) Ινιακό όγκωμα - στη βάση του κρανίου
  - b) Οι ακανθώδεις αποφύσεις - των αυχενικών, των θωρακικών και οσφυϊκών σπονδύλων
  - c) Τα 12 ζεύγη των πλευρών - και τα μεταξύ τους μεσοπλεύρια διαστήματα
  - d) Οπίσθιες άνω λαγόνιες άκανθες
  - e) Κόκκυγας
  - f) Ωμοπλάτη: 1) Άνω και κάτω γωνία, 2) Το ακρώμιο, 3) Ωμοπλαταιία άκανθα

### **1.9.6 Αναπνοή**

Η αναπνοή σε επίπεδο οργανισμού είναι ή διαδικασία με την οποία ένας οργανισμός προσλαμβάνει οξυγόνο και αποβάλλει διοξείδιο του άνθρακα. Η λειτουργία αυτή συντηρεί την κυτταρική αναπνοή, δηλαδή την διαδικασία που

πραγματοποιείται στα κύτταρα του οργανισμού, για την παραγωγή ενέργειας. Για την λειτουργία της αναπνοής υπάρχει σε κάθε οργανισμό ξεχωριστό σύστημα οργάνων, το αναπνευστικό σύστημα.

Το αναπνευστικό σύστημα είναι το σύστημα οργάνων που χρησιμεύουν στην πρόσληψη του ατμοσφαιρικού αέρα από το περιβάλλον. Χωρίζεται στην ανώτερη και στην κατώτερη αναπνευστική οδό. Η ανώτερη αναπνευστική οδός περιλαμβάνει την μύτη, τον φάρυγγα, τον λάρυγγα, και την τραχεία, ενώ το κατώτερο περιλαμβάνει τους βρόγχους και τους πνεύμονες. Κατά την λειτουργία της αναπνοής ο αέρας εισέρχεται από την ρινική κοιλότητα αλλά και από την στοματική και καταλήγει στον φάρυγγα που βρίσκεται πίσω από την στοματική κοιλότητα. Ο φάρυγγας εξυπηρετεί και την κατάποση της τροφής. Μετά τον φάρυγγα ο εισπνεόμενος αέρας καταλήγει στον λάρυγγα ο οποίος είναι απομονωμένος από την πεπτική αλυσίδα. Στην συνέχεια ακολουθεί η τραχεία για να καταλήξει ο εισπνεόμενος αέρας στους βρόγχους και στις κυψελίδες του πνεύμονα και από εκεί μέσω του καρδιαγγειακού συστήματος το οξυγόνο μεταφέρεται σε όλους τους ιστούς του οργανισμού.

Οι μύες της αναπνοής (Αναπνοής, μύες) διακρίνονται στους εισπνευστικούς και εκπνευστικούς, στους κύριους και επικουρικούς. Οι κύριοι αναπνευστικοί μύες είναι το διάφραγμα, οι μεσοπλεύριοι μύες και οι μύες του κοιλιακού τοιχώματος. Από αυτούς, εισπνευστικοί μύες είναι το διάφραγμα, οι έξω μεσοπλεύριοι μύες και το μεσοχόνδριο τμήμα των έσω μεσοπλευρίων. Η σύσπαση του διαφράγματος ελαττώνει την ενδοθωρακική πίεση και αυξάνει την ενδοκοιλιακή πίεση με την κάθοδο του θόλου του διαφράγματος. Επί ήπιας θέσης ευπνοϊκού ατόμου, το διάφραγμα ευθύνεται για τα 2/3 του αναπνεόμενου όγκου. Το διάφραγμα νευρώνεται από το φρενικό νεύρο, που εξορμάται από το 3,4 και 5 θωρακικό νευροτόμιο. Οι επικουρικοί μύες δεν ενεργοποιούνται σε συνθήκες εύπνοιας, αλλά κατά τη βίαιη αναπνοή, κατά την άσκηση, το βήχα, τον πταρμό, στις χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες και σε άλλες έκδηλες παθολογικές εκτροπές μεγάλης μείωσης της πνευμονικής διατασιμότητας ή αύξησης των αντιστάσεων ροής.

Έκπτωση των λειτουργικών τους εφεδρειών οφείλεται σε ποικιλία παραγόντων που προσβάλουν τα κινητικά νεύρα, τη νευρομυϊκή σύναψη, και το μυϊκό κύτταρο. Οι χρόνιες νευρομυϊκές παθήσεις συνεπάγονται μείωση των πνευμονικών όγκων, ελάττωση της αποδοτικότητας του βήχα και άλλων αντανακλαστικών προστασίας. Οι πάσχοντες υιοθετούν ειδικό τύπο αναπνοής, με συχνότερο ρυθμό και μικρότερο αναπνεόμενο όγκο, επομένως, εμφανίζουν αύξηση του αερισμού του νεκρού χώρου Ως κόπωση των αναπνευστικών μυών νοείται η αδυναμία τους να διατηρήσουν την αναμενόμενη δύναμη με συνεχείς συσπάσεις, που είναι

αναστρέψιμη. Οι εισπνευστικοί μύες μπορεί να κοπωθούν και να επισπεύσουν ή να επιδεινώσουν την αναπνευστική ανεπάρκεια.

### **1.9.7 Διάφραγμα**

Το ανθρώπινο θωρακικό διάφραγμα είναι σκελετικός μυς ο οποίος χωρίζει τη θωρακική από την κοιλιακή κοιλότητα και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αναπνοή. Τα διαφράγματα αποτελείται από δυο θολωτά ημιδιαφράγματα τα οποία λειτουργούν ως ενιαίο σύνολο. Το Δεξι ημιδιάφραγμα είναι ψηλότερα από το αριστερό. Τα ημιδιαφράγματα αποτελούνται από ένα τενόντιο κέντρο ενώ περιφερικά από μυϊκές ίνες. Στο διάφραγμα υπάρχουν 3 μεγάλα ανοίγματα (τρήματα) και αρκετά μικρότερα, μέσα από τα οποία διέρχονται μεγάλα αγγεία του σώματος. Το διάφραγμα νευρώνεται από το φρενικό νεύρο και αιματώνεται από τις άνω και κάτω φρενικές αρτηρίες (κλάδοι της θωρακικής και κοιλιακής Αορτής).

Το διάφραγμα είναι ο μόνος σκελετικός μυς που εργάζεται απρόσκοπτα κατά τον ύπνο καθώς όλοι οι υπόλοιποι μύες ατονούν. Εάν το διάφραγμα υποστεί παράλυση, τότε ο ύπνος αποτελεί επικίνδυνη φάση, επειδή δεν υπάρχει μυς αερισμού σε λειτουργία, οπότε παράγεται μεγάλη μείωση του SaO<sub>2</sub>, κατά την περίοδο αυτή. Οι ασθενείς με αμφοτερόπλευρη αδυναμία του διαφράγματος, μπορεί να εμφανιστούν πρίμιμα, χωρίς άλλη μυϊκή αδυναμία. Η αδυναμία του διαφράγματος αναγνωρίζεται ευκολότερα με τον ασθενή σε κατάκλιση. Η εισπνοή, ιδιαίτερα, με την μύτη, θα προκαλέσει παράδοξη εισολκή του κοιλιακού τοιχώματος.

Σε ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα οι αναπνευστικοί μύες τείνουν να ατροφούν λόγω ενοποίησης της σπονδυλικής στήλης και κατ' επέκταση κακή διατήρηση στάσης. Υιοθετώντας κυφωτική πλέον στάση το διάφραγμα και οι πνεύμονες δεν έχουν την δυνατότητα ελεύθερης κίνησης και κατάλληλης έκπτυξης, με αποτέλεσμα ένα από τα βασικότερα πλήγματα των συγκεκριμένων ασθενών να είναι η σημαντική πτώση του αναπνευστικού συστήματος, κάτι που το κατατάσσει νούμερο ένα στη λίστα της φυσιοθεραπευτικής θεραπείας.

## 2.1 Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα

(χωρίς φυσιοθεραπευτικό μέρος)

Η Αγκυλοποιητική Σπονδυλαρθρίτιδα (ΑΣ) είναι μια φλεγμονώδης νόσος που προκαλεί προβλήματα στις αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης. Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα δεν οφείλεται σε τραύμα στη σπονδυλική στήλη. Είναι χρόνια πάθηση, αποτέλεσμα φλεγμονής που εκδηλώνεται στους σπονδύλους. Μερικές φορές, μπορεί να προκαλέσει προβλήματα όπως πόνο και δυσκαμψία και σε άλλες αρθρώσεις του σώματος, πχ. στα ισχία και τα γόνατα.



Οι περιοδικές κρίσεις πόνου και ακαμψίας στη σπονδυλική στήλη είναι το συνηθέστερο σύμπτωμα της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδα, ωστόσο η πάθηση μπορεί να επηρεάσει και άλλες αρθρώσεις του σώματος, καθώς επίσης και τα μάτια ή το γαστρεντερικό. Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα διαφέρει από άτομο σε άτομο. Σε κάποιους ασθενείς, τα συμπτώματα μπορεί να είναι τόσο ελαφριά ώστε να μην τα παρατηρήσουν καν ή να ξεχνούν ότι έχουν κάποιο πρόβλημα. Πράγματι, πολλές φορές παίρνει χρόνια μέχρι να γίνει η διάγνωση. Παρόλα αυτά, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου τα συμπτώματα είναι πιο σοβαρά και μπορεί να επιδράσουν σημαντικά στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Τα στατιστικά δείχνουν ότι η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα πλήττει συχνότερα τους νεαρούς άνδρες σε σύγκριση με άλλες υποομάδες του πληθυσμού. Τα πρώτα

συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως προς το τέλος της εφηβείας ή στα πρώτα χρόνια της ενήλικης ζωής. Η κληρονομικότητα φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην εκδήλωση της πάθησης, ωστόσο τα ακριβή αίτια της παραμένουν άγνωστα. Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα είναι ένας τύπος αρθρίτιδας που περιλαμβάνεται στις «Σπονδυλαρθρίτιδες». Όλες αυτές οι νόσοι έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά και συμπτώματα.

Υπάρχουν αρκετά νοσήματα που ενδέχεται να σχετίζονται με την αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα και να έχουν παρόμοια συμπτώματα. Σε αυτά περιλαμβάνονται:

- Σπονδυλαρθρίτιδα
- Ψωριασική αρθρίτιδα
- Σπονδυλαρθρίτιδα η οποία σχετίζεται με φλεγμονώδη νόσο του εντέρου (η νόσος μπορεί να ονομάζεται και εντεροπαθητική αρθρίτιδα)
- Αντιδραστική αρθρίτιδα
- Νεανική ιδιοπαθής αρθρίτιδα σχετιζόμενη με ενθεσίτιδα (JIA)

Ποια είναι τα συμπτώματα της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας;

Τα συνήθη συμπτώματα της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας περιλαμβάνουν:

- Πόνο και δυσκαμψία στην οσφυϊκή ή/και στην αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, δηλαδή χαμηλά στη μέση ή ψηλά στον αυχένα αντίστοιχα
- Πόνο στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις (οι αρθρώσεις στο σημείο που η βάση της σπονδυλικής στήλης συναντά τη λεκάνη). Αυτός ο πόνος μπορεί να γίνει αισθητός στους γλουτούς ή στην πίσω πλευρά των μηρών
- Εύκολη κόπωση

Άλλα πιθανά συμπτώματα περιλαμβάνουν:

- Πόνο και οίδημα σε άλλες αρθρώσεις
- Ευαισθησία ή πόνο στα πέλματα
- Πρησμένα δάκτυλα των χεριών ή των ποδιών (συνήθως ονομάζεται δακτυλίτιδα)
- Πόνο ή αίσθηση περιορισμού στο θώρακα
- Φλεγμονή των ματιών (πόνος ή ερεθισμός στα μάτια)

Στα πρώιμα στάδια, η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα μπορεί να προκαλέσει:

- Δυσκαμψία
- Πόνο στους γλουτούς ή μερικές φορές στο πίσω μέρος των μηρών (όπως το λουμπάγκο)

Ο ασθενής, ενδέχεται να παρατηρήσει για πρώτη φορά τα συμπτώματα ύστερα από κάποια μυϊκή κάκωση. Έτσι, πολλές φορές η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα είναι πιθανό να αποδίδεται σε κοινό πόνο στη μέση. Μπορεί να ακολουθήσει πόνος στον αυχένα, τους ώμους, τα ισχία ή τους μηρούς. Σε μερικούς ανθρώπους, κυρίως παιδιά, τα πρώτα συμπτώματα μπορεί να είναι πόνος στο ισχίο ή στα κάτω άκρα, παρά στη μέση.

## 2.2 Ενδείξεις και συμπτώματα



- i. **ανεξήγητοι πόνοι χαμηλά στη μέση, οι οποίοι είναι πιο ισχυροί μετά τον ύπνο** – συχνά η γυμναστική ανακουφίζει τον πόνο
- ii. **πόνος και ακαμψία στην ιερολαγόνια άρθρωση**, στο σημείο που ενώνεται η λεκάνη με τη σπονδυλική στήλη
- iii. **ανεξήγητος πόνος στη φτέρνα, στο στήθος ή σε κάποια άρθρωση του σώματος** – σε μερικούς ασθενείς με ΑΣ, το πρώτο σύμπτωμα δεν είναι ο πόνος στη μέση αλλά ο πόνος στη φτέρνα ή το στήθος ή ο πόνος και η ακαμψία σε κάποια άλλη άρθρωση του σώματος (π.χ. καρπός, αστράγαλος) – εάν έχει επηρεαστεί ο θώρακας, στο σημείο που τα πλευρά ενώνονται με τη σπονδυλική στήλη, μπορεί να εκδηλωθεί δυσφορία στο στήθος και επακόλουθη δύσπνοια
- iv. **κρίσεις πόνου που γίνονται ισχυρότερες όσο περνά ο καιρός** – ο πόνος δεν επιμένει σταθερά, όμως με την πάροδο του χρόνου εντείνεται και ανεβαίνει όλο και πιο ψηλά στη σπονδυλική στήλη όσο προχωρά και η φλεγμονή – τα παυσίπονα και η γυμναστική καταπραΰνουν τον πόνο, όμως μετά από λίγο η ενόχληση επανέρχεται

## 2.3 Εμφάνιση

Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα μπορεί να προσβάλει οποιονδήποτε άνθρωπο, νέο ή ηλικιωμένο, άντρα ή γυναίκα. Ωστόσο, είναι πιο συχνή σε νέους άνδρες και το πιο πιθανό είναι να εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια της εφηβείας ή στη δεκαετία των 20-30.

Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα σχετίζεται με κάποια γονίδια. Ωστόσο, εάν οι γονείς έχουν αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, δεν σημαίνει ότι τα παιδιά τους θα νοσήσουν οπωσδήποτε. Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα προσβάλλει περίπου 2-3 φορές περισσότερους άνδρες από ότι γυναίκες. Τα γονίδια που

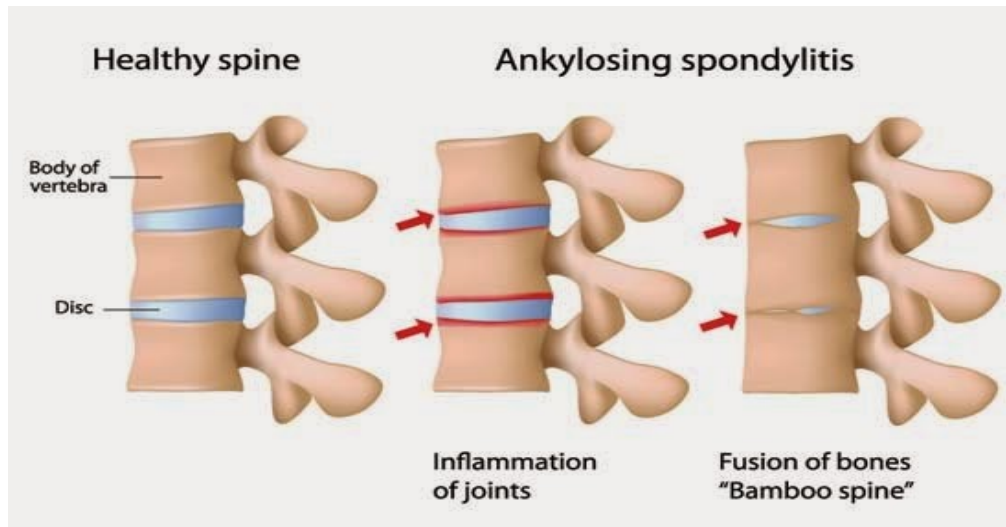
παίρνουμε από τους γονείς μπορεί να αυξήσουν τις πιθανότητες εμφάνισης αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας, όμως η νόσος δεν περνά απευθείας από γονείς σε παιδιά. Επίσης, η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα δεν είναι μεταδοτική, οπότε ούτε μπορεί κανείς να την κολλήσει από κάποιον, ούτε να τη μεταδώσει σε άλλον.

Τα περισσότερα άτομα με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα φέρουν ένα γονίδιο που ονομάζεται HLA-B27, το οποίο μπορεί να ανιχνευθεί με μια απλή εξέταση αίματος. Εντούτοις, εάν κάποιος έχει το γονίδιο αυτό, δεν σημαίνει ούτε ότι έχει, ούτε απαραίτητα ότι θα αποκτήσει αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα. Ακόμη και σε οικογένειες όπου κάποιος έχει αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, είναι πιθανό ο αδερφός ή η αδερφή του να έχουν το γονίδιο HLA-B27, αλλά οι ίδιοι να μην εμφανίσουν αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα.

## **2.4 Διάγνωση**

Δεν υπάρχουν ειδικές εξετάσεις για αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, γι' αυτό ο γιατρός συνήθως βασίζεται τη διάγνωση στα συμπτώματα, στην εξέλιξή τους, καθώς επίσης και στην κλινική εξέταση, σε συνδυασμό με εξετάσεις αίματος, απλές ακτινογραφίες ή ειδικές απεικονιστικές εξετάσεις π.χ. μαγνητική τομογραφία. Οι απλές ακτινογραφίες μπορεί να δείξουν αλλαγές στη σπονδυλική στήλη του ασθενούς, καθώς η νόσος εξελίσσεται, αλλά στα αρχικά στάδια δεν βοηθούν. Η μαγνητική τομογραφία μπορεί να βοηθήσει όταν οι απλές ακτινογραφίες δεν μας δείχνουν αλλοιώσεις.

Στον περισσότερο κόσμο, ο πόνος στη μέση δεν προκαλείται από αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα. Τα συμπτώματα της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας στα πρώιμα στάδια είναι συχνά παρόμοια με άλλα, πιο συνηθισμένα προβλήματα που μπορεί να προκαλούν πόνο στη μέση, π.χ. δισκοπάθεια. Γι' αυτό το λόγο, μερικές φορές παίρνει αρκετό καιρό για να διαγνωστεί η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, ενώ άλλες φορές η διάγνωση μπορεί να είναι λανθασμένη αρχικά.



## 2.5 Εξέταση

Οι εξετάσεις αίματος μπορεί να δείξουν φλεγμονή. Συνήθως, αυτές οι εξετάσεις συμπεριλαμβάνουν είτε την Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών (ΤΚΕ) ή τη C αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP). Μερικές φορές, μπορεί να ζητηθεί η εξέταση αίματος που θα δείξει εάν ο ασθενής έχει το γονίδιο HLA-B27. Οι περισσότεροι άνθρωποι που έχουν αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα έχουν θετικό HLA-B27, αλλά και ορισμένοι που δεν έχουν τη νόσο, επίσης μπορεί να έχουν θετικό HLA-B27. Το θετικό HLA-B27 μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση, αλλά δεν την επιβεβαιώνει.

Μαγνητικές τομογραφίες μπορεί αρχικά να ζητηθούν, εάν οι απλές ακτινογραφίες δεν δείξουν αλλοιώσεις. Σε όψιμα στάδια της νόσου, και όταν έχει αναπτυχθεί καινούργιο οστό μεταξύ των σπονδύλων, η νόσος συνήθως μπορεί να είναι ορατή και στις απλές ακτινογραφίες.

## 2.6 Εξέλιξη

Καθώς ο καιρός περνάει, αν δεν γίνει έγκαιρα η διάγνωση ή/και η εφαρμογή της ορθής θεραπευτικής αγωγής, η νόσος εξελίσσεται προς τα πάνω και προσβάλλει την οσφυϊκή, τη θωρακική και την αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, τις αρθρώσεις μεταξύ των πλευρών και των σπονδύλων καθώς και τις αρθρώσεις μεταξύ των πλευρών και του στέρνου. Έτσι προκαλείται πόνος κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης, ενώ σιγά-σιγά περιορίζεται η κινητικότητά της. Ο περιορισμός αυτός αφορά τις κινήσεις προς όλες τις κατευθύνσεις, δηλ. την έκταση προς τα πίσω, την κάμψη προς τα εμπρός και τα πλάγια καθώς και τις στροφές τόσο της οσφυϊκής όσο και της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Τελική κατάληξη είναι η αγκύλωση της σπονδυλικής στήλης με πλήρη ή σχεδόν πλήρη κατάργηση της



κινητικότητάς της και με προφανή συνέπεια την αναπηρία. Σήμερα, με τις σύγχρονες θεραπευτικές δυνατότητες που υπάρχουν είναι δυνατόν να επιτευχθεί όχι μόνο αναστολή αυτής της αναπηριογόνου εξέλιξης, αλλά και ύφεση της νόσου.

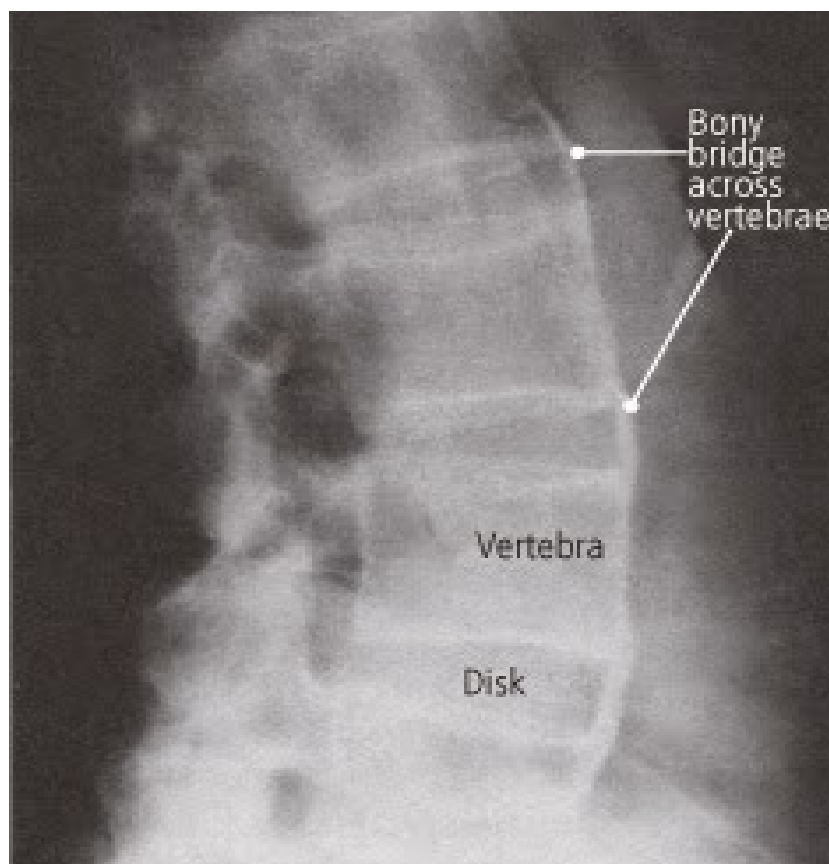
## **2.7 Μορφές Θεραπείας**

Υπάρχουν πολλές και διαφορετικές στρατηγικές θεραπείας, αρχίζοντας από άσκηση και προχωρώντας σε φάρμακα είτε από το στόμα, είτε σε ενέσιμη μορφή. Ο ρευματολόγος θα συζητήσει λεπτομερώς με τον ασθενή τις διαθέσιμες θεραπείες, οι οποίες μπορεί να συμπεριλαμβάνουν:

- Φυσικοθεραπεία και τακτική άσκηση από τον ίδιο τον ασθενή
- Φάρμακα
- Σε βαριές περιπτώσεις, και μετά από πολύ χρόνο, μπορεί να χρησιμεύσει και κάποια χειρουργική επέμβαση

Οι θεραπείες αυτές έχουν σκοπό να ανακουφίσουν τα συμπτώματα, π.χ. τον πόνο και τη δυσκαμψία, να διατηρήσουν την κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης, αλλά και των περιφερικών αρθρώσεων, και να βοηθήσουν τον ασθενή να συνεχίσει να ζει μια απόλυτα φυσιολογική ζωή. Η άσκηση, η σωστή στάση του σώματος, καθώς και το σωματικό βάρος, είναι επίσης σημαντικά για τον περιορισμό των πιθανών επιπτώσεων της νόσου στην ποιότητα ζωής του ασθενή.

Τα περισσότερα άτομα με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα δεν χρειάζονται χειρουργική αντιμετώπιση. Μερικοί ασθενείς ενδέχεται μετά από πολύχρονη νόσο να χρειαστούν επεμβάσεις αντικατάστασης του ισχίου ή του γόνατος, αν για παράδειγμα αυτές οι αρθρώσεις έχουν υποστεί μεγάλη βλάβη από τη σπονδυλαρθρίτιδα. Τέτοιες επεμβάσεις πιθανόν να είναι αποτελεσματικές τόσο στην εξάλειψη του πόνου, όσο και στη βελτίωση της κινητικότητας της άρθρωσης. Χειρουργικές επεμβάσεις για την ευθυγράμμιση τμημάτων της σπονδυλικής στήλης που έχουν στραβώσει είναι πολύ σπάνιες και συνήθως δεν προτείνονται.



## **2.8 Χειρουργική Θεραπεία**

Σε σοβαρές περιπτώσεις της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας η χειρουργική επέμβαση μπορεί να είναι η καλύτερη επιλογή ιδιαίτερα μετά από προσβολή των γονάτων και των ισχίων. Επιπλέον η χειρουργική επέμβαση προτείνεται σε άτομα με σοβαρές παραμορφώσεις όπως κάμψη (σοβαρή καμπυλότητα προς τα κάτω) της σπονδυλικής στήλης, και προβλήματα στον αυχένα. Μεταβολές στον άνω αεραγωγό μπορεί να οδηγήσουν σε δυσκολίες στην διασωλήνωση των αεραγωγών, του νωτιαίου μυελού και την επισκληρίδιο αναισθησία. Τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης η οποία δεν έχει σχεδόν καμία ελαστικότητα και ευλυγισία, είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα γιατί υπάρχει μεγάλος κίνδυνος νευρολογικών βλαβών όπως τετραπληγία η παραπληγία. Σε περιστατικά που δεν έχει υπάρξει νευρολογική βλάβη, η καλύτερη θεραπεία είναι η χειρουργική επέμβαση και μια άριστη αφορμή και ευκαιρία για διορθωτική σπονδυλοδεσία, εάν και εφόσον προϋπάρχει παραμόρφωση. Αυτή η εγχείρηση απαιτεί εξειδικευμένη ιατρική ομάδα με εμπειρία σ' αυτό το είδος των επεμβάσεων.

## **2.9 Διατροφή**

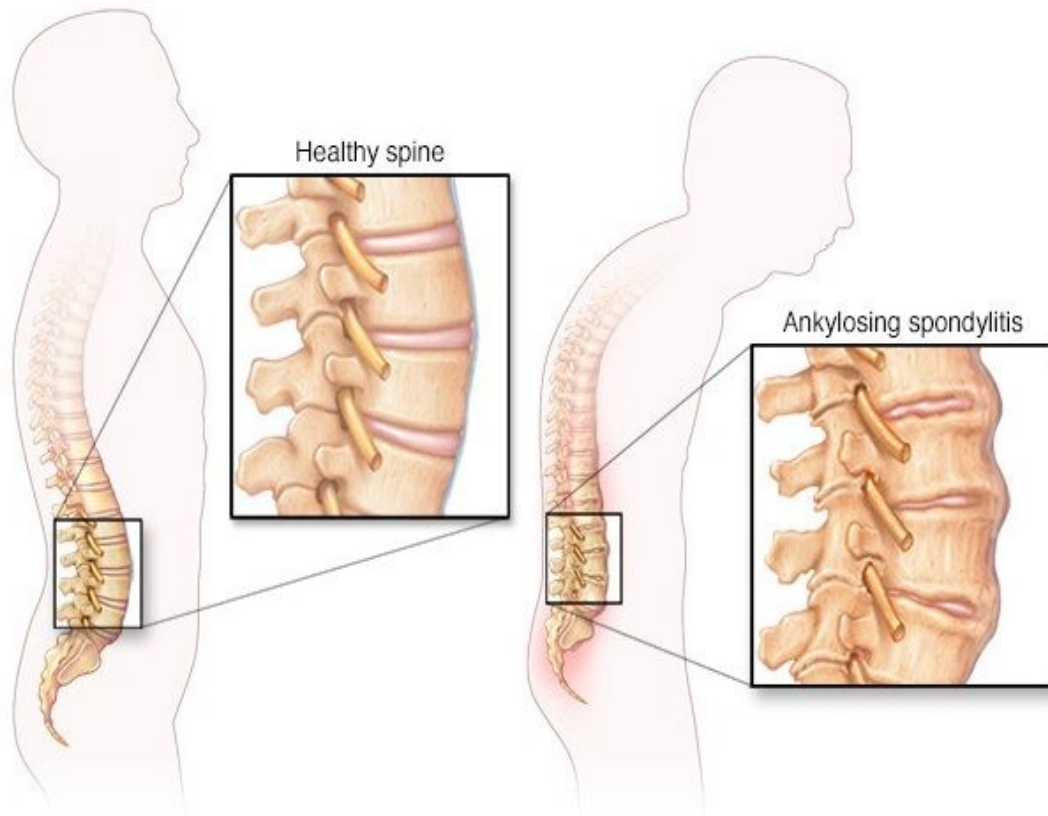
Έχει παρατηρηθεί εντυπωσιακή βελτίωση σε άτομα με σοβαρές αλλοιώσεις μετά από 6-8 μήνες διατροφή χωρίς γλουτένη, σιτηρά και γαλακτοκομικά, με πολύ χαμηλή κατανάλωση κρέατος και βασισμένη στην καρποφαγία. Το κλειδί είναι στην αποτοξίνωση μέσω της κινητικότητας του λεμφικού συστήματος (με τη βοήθεια μασάζ ή βεντουζών), τον καθαρισμό του παχέος εντέρου (που συχνά συνδέεται άμεσα με την υγεία των αρθρώσεων) και γενικά τη βελτίωση και των τεσσάρων φάσεων της διατροφής - πέψη των τροφών, απορρόφηση, χρήση των θρεπτικών συστατικών και εξάλειψη των παραπροϊόντων. Τελικά, μια ισχυρά αλκαλική δίαιτα με τουλάχιστον 80 % ωμά τρόφιμα μπορεί να αντιστρέψει τη χρόνια φλεγμονή και την υποβάθμιση των ιστών. Η καλή ενυδάτωση του οργανισμού βοηθά επίσης στην καλή θρέψη των αρθρώσεων αλλά και στην απομάκρυνση των επικαθήσεων αλάτων και τοξινών.

Τροφές που επιταχύνουν την επούλωση της σπονδυλικής στήλης σε κυτταρικό επίπεδο είναι:

- i. Σκούρα πράσινα λαχανικά όπως το σπανάκι, τα σπαράγγια αλλά και λάχανο, μπρόκολο κτλ
- ii. Κόκκινα Φρούτα και Λαχανικά : κόκκινες πιπεριές , τα τεύτλα , κομπόστα ή φρέσκα , ντομάτες, σκούρα μούρα , όπως τα βατόμουρα και τα βατόμουρα
- iii. Ελαιόλαδο και ελιές
- iv. Κόκκινα κρεμμύδια και μήλα ( και γενικά τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε κερκετίνη, ουσία με φυσικές αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες)
- v. Σπόροι λιναριού
- vi. Φασόλια
- vii. Γενικά φρούτα, ξηροί καρποί , και τα λαχανικά για την καλή ενυδάτωση των αρθρώσεων

Αντίστροφα, υπάρχουν τρόφιμα που πρέπει να αποφεύγονται:

- i. Νιτρικά και νιτρώδη άλατα (συντηρητικά των αλλαντικών)
- ii. Ζάχαρη και επεξεργασμένα γλυκαντικά (όπως το σιρόπι καλαμποκιού υψηλής φρουκτόζης)
- iii. Κακής ποιότητας λίπη (επεξεργασμένα και μαγειρεμένα, υπερβολή σε κορεσμένα, τρανς λιπαρά).



### **2.9.1 Ψυχολογία**

Η ψυχολογία του ασθενή με αυτοάνοσο νόσημα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση της θεραπείας. Ο ασθενής ενθαρρύνεται να παραμείνει δραστήριος σωματικά αλλά και κοινωνικά και λαμβάνει πολύτιμες συμβουλές προκειμένου να διαχειριστεί την καθημερινότητα του. Οι συμβουλές σχετικά με την αναδιαμόρφωση του χώρου του και την σωστή εργονομία ανάλογα με την πάθηση του θα διευκολύνουν και θα προάγουν την λειτουργικότητα του ασθενή.

Σημαντική είναι η συμβολή του ιατρού-ψυχολόγου στην ενημέρωση του οικογενειακού περιβάλλοντος προκειμένου να είναι βοηθητικό για τον ασθενή. Το οικογενειακό περιβάλλον είναι σημαντικό να κατανοήσει τις ανάγκες και τις δυνατότητες του ασθενούς, να τον ενθαρρύνει να παραμείνει ενεργός και να στηρίζει ψυχολογικά την προσπάθεια του για καλύτερη ποιότητα ζωής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### **3.1 Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα**

### (φυσιοθεραπευτικό μέρος)

Ένας από τους σημαντικότερους στόχους της φυσικοθεραπείας κατά την αντιμετώπιση των αυτοάνοσων νοσημάτων είναι η αύξηση του προσδόκιμου ζωής καθώς επίσης και η διατήρηση όσο το δυνατόν καλύτερης ποιότητας ζωής και ανεξαρτησίας των ασθενών. Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στην επίτευξη του στόχου αυτού είναι καθοριστικός καθώς μέσω της εφαρμογής ποικίλων τεχνικών και μέσων, επιτρέπει στα άτομα να διατηρήσουν και να βελτιώσουν την λειτουργικότητά τους και κατά συνέπεια να είναι πιο παραγωγικοί και ανεξάρτητοι στις καθημερινές τους δεξιότητες. Η γνώση της παθοφυσιολογίας και της εξελικτικής διαδικασίας κάθε νόσου σε συνδυασμό με την κλινική αξιολόγηση του χρόνιου ασθενή, δίνει στον φυσικοθεραπευτή την δυνατότητα να καθορίσει τους θεραπευτικούς στόχους και να σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα προσαρμοσμένο στις ανάγκες αλλά και τις δυνατότητες του ασθενή. Η συνεργασία του φυσικοθεραπευτή με τον ασθενή είναι πολύ σημαντική προκειμένου ο ασθενής να συμμορφωθεί με το θεραπευτικό πρόγραμμα αλλά και να κατανοήσει τους λόγους για τους οποίους πρέπει να ασκηθεί.

Βασικός στόχος της φυσιοθεραπευτικής παρέμβασης προκειμένου ο ασθενής να παραμείνει λειτουργικός, είναι η διατήρηση τους εύρους κίνησης των αρθρώσεων. Αυτό επιτυγχάνεται με εφαρμογή ειδικών τεχνικών κινητοποίησης, ασκήσεις που προάγουν την κινητικότητα καθώς επίσης και με εφαρμογή διατάσεων για αύξηση της ελαστικότητας των μυϊκών ομάδων που περιβάλλουν τις προσβεβλημένες αρθρώσεις.



### 3.2

Οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης επίσης είναι πολύ σημαντικές για την κινητικότητα του ασθενή και την βελτίωση της φυσικής κατάστασης του. Ενδυναμώνοντας το μυϊκό σύστημα μειώνεται η καταπόνηση των αρθρώσεων και αυξάνεται η κινητική επίδοση του ασθενή, γεγονός που προάγει την ανεξαρτησία, την αυτοπεποίθηση και την λειτουργικότητα του.

Επίσης στόχος της φυσιοθεραπευτικής προσέγγισης σε ασθενείς με αυτοάνοσα νοσήματα είναι η διατήρηση της καλής λειτουργίας του καρδιοαναπνευστικού συστήματος. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω προγράμματος αερόβιας άσκησης το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει περπάτημα, κολύμβηση και στατικό ποδήλατο. Πολύ δυναμική αερόβια άσκηση μπορεί να αντενδείκνυται σε ασθενείς με προσβεβλημένες αρθρώσεις είτε σε ασθενής με χαμηλή καρδιοαναπνευστική ικανότητα.

Κατά τη διάρκεια της θεραπείας χρησιμοποιούνται δοκιμασίες αξιολόγησης με τη συμπλήρωση ειδικών ερωτηματολογίων.

Η ίδια η θεραπεία περιλαμβάνει φαρμακευτική αγωγή, άσκηση και φυσικοθεραπεία. Ιδιαίτερη βάση δίνεται στην άσκηση του σώματος και της ράχης. Ιδανικό είδος φυσικοθεραπείας θεωρείται η φυσικοθεραπεία σε πισίνα, χωρίς ωστόσο να αποκλείονται και άλλα είδη, όπως:

- ασκήσεις αναπνοής για την επέκταση των πνευμόνων
- διατακτικές ασκήσεις για τη βελτίωση της κινητικότητας των αρθρώσεων
- ασκήσεις για τη διατήρηση της όρθιας στάσης του σώματος
- αερόβιες ασκήσεις

Η φυσικοθεραπεία ασφαλώς πρέπει να είναι εξατομικευμένη και να στοχεύει στις ανάγκες του κάθε ασθενή ξεχωριστά. Εκτός από την ανακούφιση των συμπτωμάτων, ο ασθενής, σε συνεργασία με τον φυσικοθεραπευτή, πρέπει να εκπαιδευτεί να ζει με την αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα και να εντάξει μια σειρά συμβουλές ώστε να διατηρήσει έναν υγιή τρόπο ζωής. Μερικά από αυτά είναι:

- να τρώει υγιεινά
- να διατηρεί ικανοποιητικό βάρος
- να ασκείται τακτικά σύμφωνα με τις οδηγίες του φυσικοθεραπευτή
- να κάθεται με τον τρόπο που υπέδειξε ο φυσικοθεραπευτής
- να κοιμάται σε σκληρό στρώμα
- να κόψει το κάπνισμα



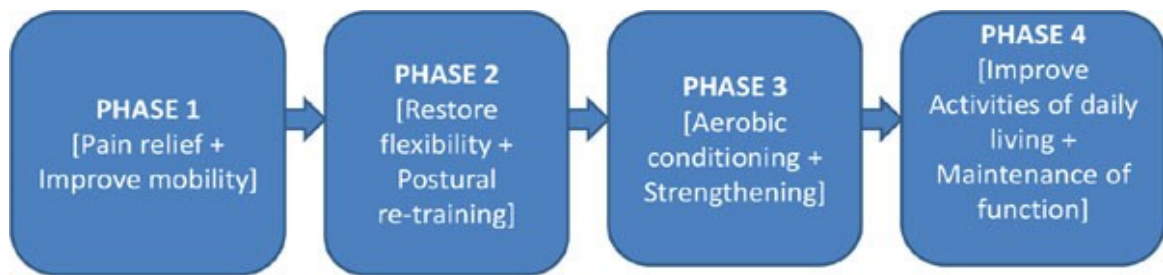
Η φυσικοθεραπεία αποτελεί επιβεβλημένη επιλογή στοχεύοντας να διατηρήσει το εναπομείναν παθητικό και ενεργητικό εύρος κίνησης των αρθρώσεων του ασθενούς και αν είναι δυνατόν να το βελτιώσει. Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να εντάξει στο φυσικοθεραπευτικό του πλάνο ασκήσεις διάτασης των μυϊκών ομάδων, ενδυνάμωσης αλλά και νευρομυϊκής συνέργειας αυτών, με σκοπό τη διατήρηση του εύρους κίνησης. Η παθητική κινητοποίηση δεν θα πρέπει να είναι βίαιη και πάντα να γίνεται έως στα όρια του πόνου. Οι χειρισμοί μπορούν να προκαλέσουν επιπρόσθετα προβλήματα και κατ' αυτή την έννοια αποτελούν αντένδειξη. Η ενεργητική άσκηση στα πλαίσια της φυσικοθεραπευτικής συνεδρίας θα πρέπει να είναι υποβοηθούμενη στις τελικές μοίρες της κίνησης ενώ ο ασθενής θα πρέπει να παροτρυνθεί για βάδιση και κυρίως κολύμβηση.

Φυσιοθεραπευτικά μέσα όπως θερμοθεραπεία, ηλεκτροθεραπεία, μάλαξη κλπ. έχουν ένδειξη με σκοπό να βελτιώσουν τη δευτερογενή συμπτωματολογία (μυϊκές συσπάσεις, πόνο) και όχι το αίτιο.

Η φυσικοθεραπεία θα πρέπει να εκτελείται σε τακτά χρονικά διαστήματα για τη μείωση ή τη βελτίωση όλων των προαναφερόμενων συμπτωμάτων και ο χρόνος επαναπρογραμματισμού της κρίνεται από το φυσικοθεραπευτή και το θεράποντα ιατρό.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 40

### **Η αρθρογραφία αναφέρει**



#### PROPOSED REHABILITATION PROTOCOL FOR ANKYLOSING SPONDYLITIS

Σε σχετική έρευνα που έγινε από τον **Denis Poddubnyy** το 2013 με θέμα *Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα: υπάρχει μία θεραπεία επιλογής; (Ankylosing spondyloarthritis: is there a treatment of choice?)* εκμαιεύτηκε η άποψη πως η φαρμακευτική αγωγή σε συνδυασμό με ένα καθημερινό και προγραμματισμένο σύνολο ασκήσεων με πλήρη επιμέλεια και προσοχή κατά την εκτέλεση δείχνει να αποφέρει θετικά αποτελέσματα τόσο για την σωματική όσο και την ψυχολογική ισορροπία του ασκούμενου-ασθενή. Η παραπάνω άποψη επισφραγίστηκε με μία σχετική έρευνα πάνω σε δύο ομάδες ατόμων με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα. Χρόνος εκτέλεσης της μελέτης-έρευνας διήρκησε 6 μήνες. Η κάθε ομάδα εμπειρείχε τέσσερις ασκούμενος με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα. Στην πρώτη ομάδα χορηγήθηκαν μόνο κορτικοστεροειδή (πάντα με την επίβλεψη ιατρών) χωρίς να υπάρχει η συμπληρωματική βοήθεια κάποιου προγράμματος ασκήσεων από φυσικοθεραπευτή. Στη δεύτερη ομάδα εκτός από την χρήση φαρμάκων πραγματοποιήθηκε και συμπληρωματική ενέργεια συγκεκριμένων και άκρως «αυστηρών» ασκήσεων. Τα αποτελέσματα γέννησαν μεγαλύτερη όρεξη για μελέτες και έρευνες καθώς η δεύτερη ομάδα εμφάνισε φανερή βελτίωση τόσο στα συμπτώματα και στην αίσθηση του πόνου όσο και στον ψυχολογικό παράγοντα βλέποντας την θετική επιρροή που είχαν πάνω τους οι ασκήσεις των φυσικοθεραπευτών. Στις ασκήσεις συμπεριλήφθηκαν πολλών ειδών διατάσεις τόσο από όρθια όσο και από ύπτια θέση αλλά και σε τετραποδική, καθώς επίσης και ασκήσεις με λάστιχα. Όσον αφορά το ασκησιολόγιο υπήρχε ανανέωση ανά δύο εβδομάδες



Μελέτη με θέμα την θεραπεία της Αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας (*Treatment of ankylosing spondylitis*) πραγματοποιήθηκε και από σχολές των επαγγελματιών υγείας και πρόνοιας δύο πανεπιστημίων της Τουρκίας (**Dokuz Eylül University İzmir, Turkey** , **Gazi University, Ankara, Turkey**) το έτος 2014-15 και διήρκησε έναν χρόνο.

Το αντικείμενο της μελέτης ασχολήθηκε με την συμπληρωματική επίδραση των φυσιοθεραπευτικών τεχνικών και μέσων στα άτομα με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα.



**TÜBİTAK**

Στη συγκεκριμένη μελέτη δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην επιρροή των ρευμάτων αλλά και την κλασικής χειρομάλαξης στην συγκεκριμένη ομάδα ασθενών. Η εφαρμογή των παραπάνω μέσων συνέβη με σκοπό την χαλάρωση-ανακούφιση των ασθενών από τους συνεχόμενους πόνους μέσω της υπεραιμίας και των μυοχαλαρωτικών συσπάσεων που θα δημιουργούσαν. Η εφαρμογή τους πραγματοποιήθηκε όσο και η μελέτη. Ένας χρόνος εφαρμογής των παραπάνω τεχνικών πάντα σε συνδυασμό με κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή και με την επίβλεψη ιατρών και φυσικοθεραπευτών.

Τα αποτελέσματα ήταν αισιόδοξα καθώς οι ασθενείς αντιλήφθηκαν πως είχαν συνηθίσει το αίσθημα του πόνου σε όποιο βαθμό κι αν υπήρχε στον κάθε ασθενή, και πλέον αντιλαμβάνονται την διαφορά του πριν και του μετά. Η ψυχολογική ενθάρρυνση ήταν επίσης σημαντική διότι με την απαλοιφή του πόνου οι ασκούμενοι-ασθενείς μπήκαν πιο ενεργά στον κύκλο της καθημερινότητας και των υποχρεώσεων. Η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα εκτός από τις ψυχολογικές και σωματικές επιρροές έχει ιδιαίτερη περιοριστική δύναμη και στον κοινωνικό τομέα των ατόμων μιας και οι ίδιοι ασκούμενοι που συμμετείχαν στην παραπάνω μελέτη δήλωσαν πως οι ενοχλήσεις και η σωματική δυσκαμψία τους εγκλώβιζε στο πρόβλημα τους και τους δημιουργούσε αίσθημα μοναξιάς με αρκετά περιστατικά κατάθλιψης και εσωστρέφειας.

Η έρευνα συνεχίστηκε το επόμενο έτος 2015-2016 με σκοπό να παρατηρήσουν οι φοιτητές των δύο ιδρυμάτων πως ζουν πλέον οι συγκεκριμένοι ασκούμενοι. Η πλειοψηφία συνέχισε με την ίδια συχνότητα τις φυσιοθεραπείες με τα αποτελέσματα να βελτιώνονται συνεχώς. Μία μικρή μειονότητα απομακρύνθηκε από τις φυσιοθεραπευτικές τεχνικές τονίζοντας πως μέχρι και ένα χρόνο αργότερα η συνεισφορά τους ήταν φανερή με μικρές ενοχλήσεις έπειτα από δύσκολες μέρες στη δουλειά ή έπειτα από αρκετές ώρες καθιστικής ζωής.

Παρατηρούμε λοιπόν πως η χαλάρωση που προσφέρει η συγκεκριμένη μερίδα της φυσιοθεραπείας βρίσκει σημαντική ανταπόκριση σε ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα.



Πιο συγκεκριμένα τοποθετήθηκε η μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους **Ismail Saracoglu**, **Gamze Kurt** και **Bilge Basakci Calik** υπό την αιγίδα και επίβλεψη δύο ιδρυμάτων της Τουρκίας, (Department of Physiotherapy and Rehabilitation, School of Health Science Dumlupinar University Kutahya Turkey, School of Physical Therapy and Rehabilitation Pamukkale University Denizli Turkey), με στόχο να επικεντρωθούν περισσότερο στο είδος των ασκήσεων που θα είχαν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα κατά την εξέλιξη της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας μέσα στα χρόνια. Το θέμα της μελέτης τους ήταν: «*Η αποτελεσματικότητα συγκεκριμένων τύπων άσκησης στις καρδιοπνευμονικές λειτουργίες ασθενών με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα*» (*The effectiveness of specific exercise types on cardiopulmonary functions in patients with ankylosing spondylitis*). Η μελέτη αυτή δημοσιεύτηκε στις 11 Νοεμβρίου του 2016. Τα αποτελέσματα προήλθαν από τις τιμές που εκμαιεύτηκαν από μία ομάδα είκοσι ατόμων με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα έπειτα από την υποβολή τους σε μία σειρά από εκτιμήσεις. Σε αυτές συμπεριλήφθηκαν σπιρομετρικές μετρήσεις, διεύρυνση θώρακος και απόσταση 6 λεπτών βάρδισης (6mwd). Η εφαρμογή των συγκεκριμένων διαδικασιών εφαρμόστηκε για εννιά μήνες. Μετά το πέρας των εννέα μηνών οι ασθενείς αξιολογήθηκαν συγκριτικά με τα πρώτα τους δείγματα. Επισημάνθηκε λοιπόν πως ο  $VO_2MAX$  είχε αυξηθεί σημαντικά και αισθητά κάτι που αποτελούσε για τους ερευνητές σημαντικότερο κίνητρο αφού διαπίστωναν με παλαιότερες μελέτες ότι η πάθηση της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας προκαλούσε και προκαλεί στους ασθενείς της αρκετά σημαντική απώλεια οξυγόνου. Η θέση αυτή τεκμηριώθηκε στο ευρύ κοινό μέσω των ερευνών που μιλούσαν για περιορισμό της πνευμονικής έκπτυξης, με την πάροδο του χρόνου σε ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, λόγω οστεοποίησης της σπονδυλικής στήλης και απόκτησης κυφωτικής στάσης. Ο πνευμονικός χώρος όλο και μειώνεται και το οξυγόνο που εισχωρεί σε αυτούς ολοένα και λιγοστεύει. Έτσι πλέον τα άτομα που φέρουν την συγκεκριμένη πάθηση καθώς και οι ιατροί και οι φυσιοθεραπευτές εφοδιάζονται με ένα πολύ σημαντικό «όπλο» στην προσπάθειά τους να διατηρήσουν ένα αξιοπρεπές βιοτικό επίπεδο .

Με συγκεκριμένο ασκησιολόγιο πήραν θέση οι **Rosana M. Teodori, Júlia R. Negri, Mônica C. Cruz, Amélia P. Marques** τον Μάιο του 2011. Λεπτομερέστερα έκαναν λόγο για ένα συστηματικό πρόγραμμα εξάσκησης που περιλαμβάνει:

#### Αναπνευστικές ασκήσεις (10 λεπτών)

- i. Έκπτυξη των πνευμόνων
- ii. Βαθιά αναπνοή
- iii. Θωρακική αναπνοή
- iv. Εκρηκτική αναπνοή
- v. Διαφραγματικές ασκήσεις αναπνοής και ασκήσεις κοιλιακού ελέγχου
- vi. Ασκήσεις μυϊκής ενίσχυσης άνω άκρων

#### Ασκήσεις κινητοποίησης σπονδύλων και άκρων (15 λεπτών)

Δύο σειρές από δέκα επαναλήψεις. Η εκτέλεση των ασκήσεων μπορεί να γίνει είτε από ύπτια, καθιστή, όρθια θέση είτε από τετραποδική θέση. Η επιλογή γίνεται με βάση τον ασθενή και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει σε κάθε θέση. Οι ασκήσεις κινητοποίησης μπορούν να συνδυαστούν και με αναπνευστικές ασκήσεις.

- i. Αυχενική μοίρα: Πλευρική κάμψη, στροφή (δεξιά- αριστερά) και έκταση
- ii. Θωρακική μοίρα: Πλευρική κάμψη, στροφή και έκταση
- iii. Ωμική ζώνη: Απαγωγή-προσαγωγή, κάμψη-έκταση και περιαγωγή
- iv. Κάτω άκρο: Κάμψη-έκταση, προσαγωγή-απαγωγή (σε όλες τις αρθρώσεις)

#### Ασκήσεις ισορροπίας και ιδιοδεκτικότητας (10 λεπτών)

Δύο σειρές από δέκα επαναλήψεις όρθιας στάσης και περπάτημα

#### Ασκήσεις στάσης, διάτασης και μυϊκής ενδυνάμωσης μυών της ράχης και των άκρων

Δύο επαναλήψεις κατά μέσο όρο περίπου των 30/40 δευτερολέπτων η καθεμία για διάταση. Όλες οι ασκήσεις θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν είτε από καθιστή και όρθια θέση είτε ξαπλωμένη ή τετραποδική, ανάλογα και πάλι τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο εκάστοτε ασκούμενος στην εκάστοτε θέση.

- i. Ασκήσεις διάτασης για τις οπίσθιες μυϊκές ομάδες της ράχης καθώς και για τις πρόσθιες μυϊκές ομάδες της κοιλιακής χώρας.
- ii. Ασκήσεις διάτασης για τις πρόσθια μυϊκές ομάδες και τις οπίσθιες μυϊκές ομάδες της πυελικής ζώνης.
- iii. Ασκήσεις διάτασης για τις πρόσθιες και οπίσθιες μυϊκές ομάδες των κάτω άκρων.

#### Ασκήσεις αντοχής (10 λεπτών)

Περπάτημα, διάδρομος, ποδηλασία ή κολύμβηση με βάση τις λειτουργικές ικανότητες των ασθενών (χαμηλή ταχύτητα, χωρίς αντίσταση).

Εκπαίδευση διατήρησης σωστής όρθιας στάσης .

Η υδρόβια θεραπεία μπορεί να είναι μια εξαιρετική επιλογή για τους περισσότερους ασθενείς καθώς περιέχουν κινήσεις περιστροφής και έκτασης

Η εκπαίδευση του πόνου μπορεί να αποτελεί ένα πολύ σημαντικό όφελος για τον ασθενή

Οι ασκήσεις που πρέπει να αποφεύγονται περιλαμβάνουν ασκήσεις υψηλής έντασης και κάμψης. Η συγκεκριμένη άσκηση μπορεί να είναι δυνητικά επιβλαβής και μπορεί να επιδεινώσει τη φλεγμονώδη διαδικασία.

Οι **Zamiri, S., Shaterzadeh Yazdi, M.J., Maraghi, E., Takamjani** δημοσίευσαν το 2017 έπειτα από ένα χρόνο έρευνας μία μελέτη που τοποθετήθηκε στην προσφορά του υγρού στοιχείου στη θεραπεία ατόμων με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα (*the benefits of water in patients with ankylosing spondylitis*)

Η άνωση βοηθάει στη μείωση του βάρους του ανθρώπινου σώματος ώστε οι κινήσεις των άνω και κάτω άκρων καθώς και της σπονδυλικής στήλης να γίνονται πιο εύκολα και ελεύθερα. Η άνωση αναιρεί την βαρύτητα που ευθύνεται για την στήριξη μας έξω από το νερό αλλά που καταπονεί το μυοσκελετικό μας σύστημα και φροντίζει τις αρθρώσεις μας.

Η υδροστατική πίεση ασκείται σε όλες τις επιφάνειες ενός βυθισμένου σώματος και αυξάνεται όσο αυξάνεται το βάθος. Αυτό το χαρακτηριστικό του νερού συμβάλει στην ομαλή καρδιαγγειακή λειτουργία ενώ προκαλεί την αποβολή περισσότερου αέρα από τους πνεύμονες βοηθώντας έτσι την αναπνευστική λειτουργία και την ενδυνάμωση των αναπνευστικών μυών, που αποτελεί και ένα από τα σημαντικότερα σημεία που προκαλεί η αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα.

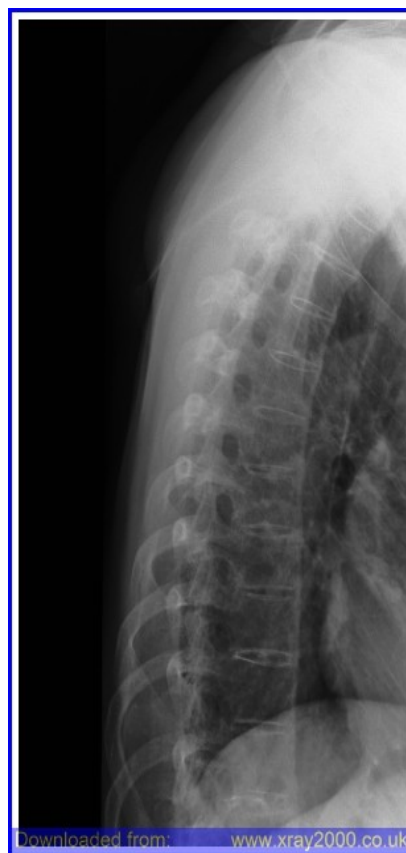


Η κίνηση του σώματος στο νερό εμποδίζεται από την αντίσταση του ρευστού. Η αντίσταση του νερού βοηθά στην ενδυνάμωση και ενεργοποίηση των μυών ολόκληρου του ανθρώπινου σώματος.

Η κατάλληλη θερμοκρασία του νερού για θεραπευτικούς σκοπούς θεωρείται στους 33 -35ο C. Με την κατάλληλη θερμοκρασία και σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες χαρακτηριστικές ιδιότητες του νερού προάγεται η μυϊκή χαλάρωση, μειώνεται ο μυϊκός σπασμός και η σπαστικότητα, και δρα αναλγητικά. Η Υδροθεραπεία είναι από τους πιο ασφαλής τρόπους για την αποκατάσταση.

Σε μία εκτενή ανασκόπηση στον οξύ και χρόνια πόνο της μέσης (*Acute and Chronic Low Back Pain*) έγινε αναφορά από τους **Nathan Patrick Eric Emanski Mark A Knaub** το 2015 για τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει η φυσιοθεραπευτική πλευρά σε ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα. Στόχος τους ήταν να προσφέρουν στη διαδικτυακή βιβλιοθήκη μία ενότητα που έλειπε. Η τοποθέτηση τους είχε ως μέλημα να κατανοηθεί πλήρως η διαφορά της χειροπρακτικής από την φυσιοθεραπεία, πάντα με γνώμονα την αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα.

Οι συγκεκριμένοι μελετητές χώρισαν μία ομάδα 50 ατόμων με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, με πανομοιότυπα χαρακτηριστικά και φιλοσοφία ζωής (άθληση, σωστή διατροφή κ.α), σε δύο ομάδες των δέκα. Η πρώτη ομάδα είχε προχωρήσει σε χειροπρακτικές θεραπείες έπειτα από δική τους επιλογή ενώ η δεύτερη ομάδα σε φυσιοθεραπευτικές θεραπείες. Οι θεραπείες και των δύο ομάδων είχαν διάρκεια δύο φορές την εβδομάδα για 45 λεπτά τη συνεδρία για έξι μήνες. Μετά το χρονικό πέρας των έξι μηνών τα αποτελέσματα ήρθαν να δώσουν ένα σημαντικό πρόσημο στο φυσιοθεραπευτικό κομμάτι απέναντι στο συγκεκριμένο αυτοάνοσο νόσημα. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα εστίασαν στον τρόπο μεταχείρισης των ασκουμένων κατά τη θεραπεία.



Η χειροπρακτική ομάδα εστίαζε στην κινητοποίηση μεμονωμένων σπονδύλων που προέρχονταν από δακτυλικές πιέσεις προκαλώντας στους ασκούμενους την αίσθηση του πόνου. Παρατηρήθηκε από τους ίδιους πως ο πόνος διαρκούσε για λίγα μόνο δευτερόλεπτα και τη θέση του έπαιρνε η ανακούφιση και η ευελιξία ωστόσο και πάλι για μικρό χρονικό διάστημα, μέχρι την επόμενη θεραπεία. Επομένως τα οφέλη της χειροπρακτικής είχαν ως επίκεντρο την προσωρινή ανακούφιση που ακολουθούσε βέβαια έπειτα από επίπονες διαδικασίες.

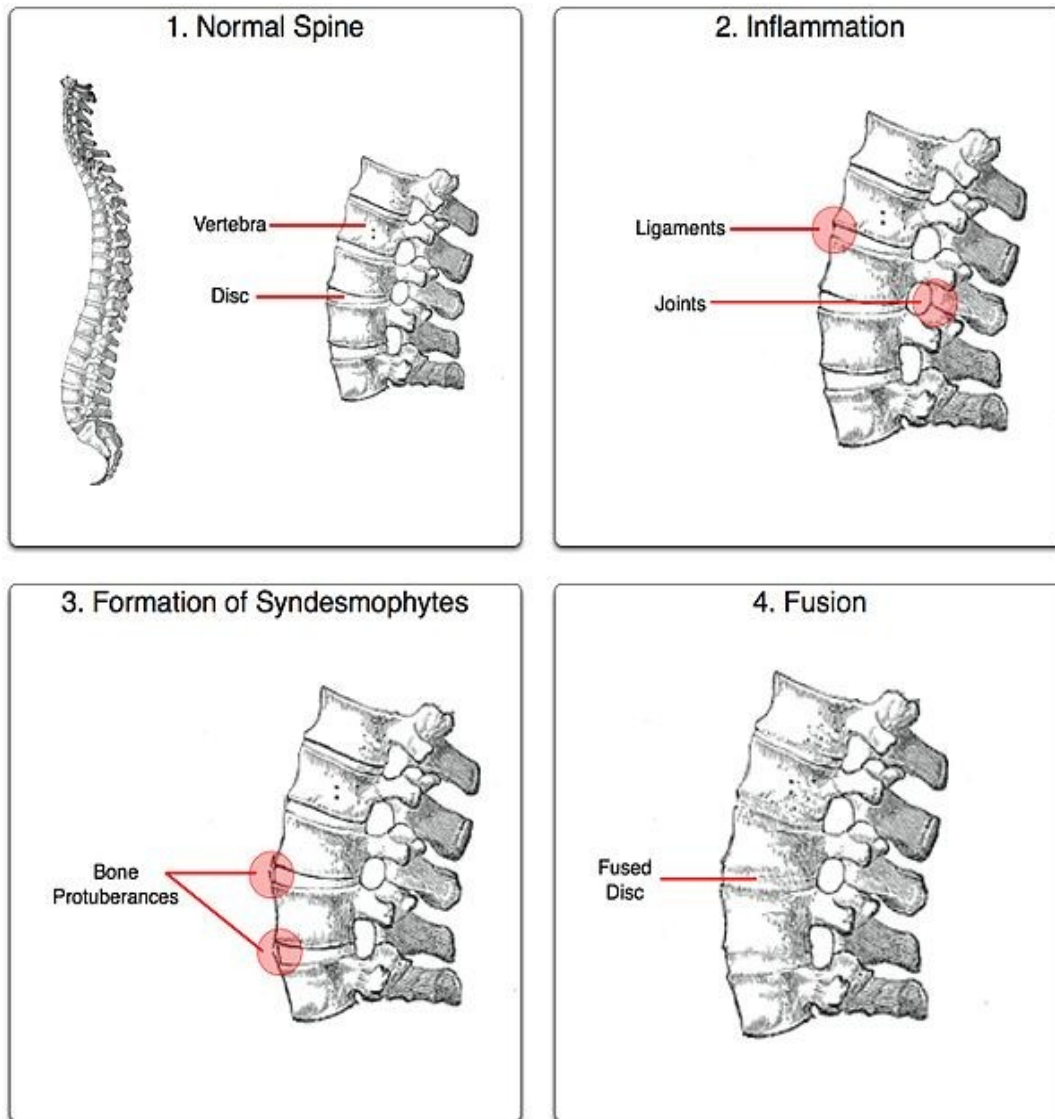
Όσον αφορά την φυσιοθεραπευτική ομάδα η ματιά της ήταν αρκετά διαφορετική καθώς η θεραπεία γινόταν σε πιο ευχάριστα πλαίσια με ποικιλία ασκήσεων και λειτουργικών δραστηριοτήτων είτε στο νερό είτε σε συνθήκες θεραπευτηρίου, χωρίς την παραμικρή εμφάνιση πόνου σύμφωνα με τις καταθέσεις των ασκουμένων. Επίσης στόχος τους ήταν η μακροπρόθεσμη και όχι η βραχυπρόθεσμη ανακούφιση των ασθενών.

Με τίτλο ορισμός και μέτρηση της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας (*The Definition and Measurement of Ankylosing spondylitis*) οι **Ennio Lubrano, Wendy Joanne Parsons** το 2013 δήλωσαν πως οι φυσιοθεραπευτικές ασκήσεις αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των ανθρώπων που πάσχουν από αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα καθώς μόνο η φαρμακευτική αγωγή δεν θα μπορούσε να βοηθήσει στο βαθμό που ο συνδυασμός φυσικοθεραπείας και φαρμακευτικών σκευασμάτων μπορεί να φτάσει.

Οι διατάσεις, οι αναπνευστικές ασκήσεις τόσο των κύριων όσο και των επικουρικών αναπνευστικών μυών, οι λειτουργικές ασκήσεις στο νερό αλλά και έξω από αυτό είναι ένα μέρος της προσφοράς του φυσιοθεραπευτικού έργου.

Ωστόσο επισημάνθηκε το γεγονός πως η μορφή αλλά και η εκδήλωση της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας διαφέρει από άτομο σε άτομο κατά πολλές βαθμίδες. Υπάρχει η μερίδα ατόμων που πάσχουν αλλά η εξέλιξη είναι αργή και σταθερή ενώ πάλι υπάρχει και εκείνη η μερίδα που η έξαρση είναι μεγάλη, γρήγορη και όχι τόσο ελεγχόμενη.

Θέλοντας να επισημάνουν με μεγαλύτερη ακρίβεια αυτή τη μέτρηση προσπάθησαν να δημιουργήσουν ένα πρωτόκολλο-έντυπο που να μοιράζεται στους ασθενείς με τη προαναφερθείσα πάθηση, και έτσι να καταταχθούν σε ειδικότερες κατηγορίες ανάλογα με τα συμπτώματα και τα σημεία, την ένταση, το φύλο αλλά και την ηλικιακή ομάδα. Δυστυχώς η παραπάνω απόπειρα δεν βρήκε πολλούς υποστηρικτές καθώς το συγκεκριμένο έντυπο αποτέλεσε υποκειμενικό έγγραφο του κάθε ασθενή μη μπορώντας να βοηθήσει σε μία αντικειμενική κατάταξη και στη συνέχεια σε πιο ουσιαστική βοήθεια.



Οι **Lee Hooper** και **Fujian Song** σε μελέτη τους με θέμα Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα και ισορροπία (*Ankylosing spondylitis and balance*) το 2014 διαπίστωσαν πως με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη της νόσου η ισορροπία των ανθρώπων με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα παρουσίαζε έλλειμμα. Ο λόγος ήταν η μορφή της νόσου μιας και τα σπονδυλικά σώματα άρχισαν να ενοποιούνται και οι κινήσεις του κορμού και με αποτέλεσμα και των άκρων (άνω-κάτω) να γίνονται ολοένα και πιο περιοριστικές.

Εφάρμοσαν σε μία ομάδα 60 αγοριών με ηλικίες από 21 έως 30 ετών ένα πρόγραμμα εβδομαδιαίων διατακτικών ασκήσεων των μυικών ομάδων του κορμού και κατεπέκταση της ίδιας της σπονδυλικής στήλης για ένα έτος τέσσερις φορές την εβδομάδα από 40 λεπτά. Μετά τη λήξη του έτους οι ακτινογραφίες ήταν σχεδόν ίδιες με αυτές πριν την έναρξη των ασκήσεων. Οι ασκούμενοι μίλησαν για καλύτερη ευφορία κατά την διάρκεια του έτους και την καλύτερη καθημερινότητα χωρίς ουσιαστικές ενοχλήσεις.

Για το ίδιο θέμα τοποθετήθηκαν οι **Jun Xiao** και **Zhihan Li** το 2016 υπό την αιγίδα του Πανεπιστήμιο Τσινγκχουά στο Πεκίνο προσθέτοντας στις διατακτικές ασκήσεις και εκείνες των μυϊκών ομάδων στα άνω και κάτω άκρα μιας και κατά τη γνώμη τους πρέπει να αντιμετωπίζουμε το σώμα ως ολότητα και όχι ως τμήματα που το ένα δεν έχει επίπτωση στο άλλο. Επίσης υποστήριξαν πως το σημαντικότερο θα ήταν λαμβάνοντας υπόψη και την ψυχολογία του ασκούμενο-ασθενή να μην τους υποβάλουμε μόνο σε ένα πρόγραμμα διατακτικών ασκήσεων κάτι που θα δημιουργήσει γρήγορα αίσθημα ψυχολογικής κόπωσης και εξάντλησης, αλλά να επιλέγουμε ένα κυκλικό πρόγραμμα που θα ανανεώνει τους ασκούμενους ενώ παράλληλα θα τους ενισχύει σωματικά και εγκεφαλικά.



Η πρόταση τους μιλούσε για ασκήσεις στο νερό τόσο για την σωματική ευεξία όσο και για την ψυχολογική μιας και το νερό δίνει την εντύπωση παιχνιδιού στον ασκούμενο, ασκήσεις διάτασης και ενδυνάμωσης με λάστιχα αλλά και ώρες χαλάρωσης με μάλαξη στις μεγάλες μυϊκές ομάδες του σώματος που θα προσφέρουν απαλοιφή πόνου και καλύτερη ενέργεια με μεγαλύτερη αποδοτικότητα στις απαιτήσεις της καθημερινότητας.

Τέλος οι **Tom Shakespeare** και **Marc Suhrcke** το 2015 με θέμα: Επιδράσεις της φυσιοθεραπείας για τη διαχείριση ασθενών με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα στη βιολογική εποχή (*Effects of physical therapy for the management of patients with ankylosing spondylitis in the biological era*), εξέφρασαν τη άποψη πως η άσκηση θεωρείται θεμελιώδες εργαλείο για τη διαχείριση της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας σε συνδυασμό με τη φαρμακολογική θεραπεία που με την εμφάνιση της βιολογικής θεραπείας έχει βελτιώσει δραματικά τον έλεγχο των σημείων και των συμπτωμάτων αυτής της προκλητικής ασθένειας. Τα τρέχοντα στοιχεία δείχνουν ότι ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο άσκησης δεν έχει ακόμη επικυρωθεί. Σκοπός αυτής της ανασκόπησης ήταν η επικαιροποίηση των πιο πρόσφατων στοιχείων σχετικά με τη φυσιοθεραπεία στο AS, η ανάλυση του πιθανού ρόλου και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ άσκησης και βιολογικών φαρμάκων.

Από 117 μελέτες που αρχικά εξετάστηκαν, μόνο 15 περιλήφθηκαν στην ανασκόπηση. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν μια πολυτροπική προσέγγιση, που



περιλαμβάνει εκπαιδευτικές συνεδρίες, που διεξάγονται σε ομαδικό περιβάλλον, υπό την επίβλεψη φυσιοθεραπευτή και ακολουθεί επανάληψη τους στο σπίτι. Η άσκηση Sra και οι μέθοδοι McKenzie, Heckscher και Pilates φαίνονται πολλά υποσχόμενες στην αποκατάσταση AS. Η καρδιαγγειακή εκπαίδευση έχει αποδειχθεί ασφαλής και αποτελεσματική και θα πρέπει να συμπεριληφθεί στα πρωτόκολλα αποκατάστασης AS ενώ η περαιτέρω έρευνα θα πρέπει να στοχεύει στον προσδιορισμό των πρωτοκόλλων άσκησης που θα πρέπει να συνιστώνται στους συγκεκριμένους ασθενείς.



## Συμπεράσματα

Η παραπάνω εργασία έχοντας ως θέμα την φυσιοθεραπευτική παρέμβαση και προσφορά σε ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα, προσπάθησε να αναζητήσει μεθόδους, τρόπους αλλά και μέσα που να πιστοποιούνται πάντα με συγκεκριμένη αρθρογραφία, με ξεκάθαρο, ουσιαστικό και μοναδικό στόχο την μέριμνα για μία φυσιολογική και άκρως λειτουργική, και χωρίς εμπόδια, ζωή. Έτσι αναλύοντας την συγκεκριμένη νόσο και προσπαθώντας βήμα-βήμα να δημιουργήσω τα δικά μου συμπεράσματα από την φυσιοθεραπευτική πάντα ματιά κατέληξα στα εξής. Η φυσιοθεραπεία ως επιστήμη έχει πολλές πτυχές, πολλά αντικείμενα και εκφάνσεις. Το σημαντικότερο ωστόσο απ' όλα πιστεύω βρίσκεται στο κομμάτι της ευζωίας. Η προσπάθεια της συγκεκριμένης επιστήμης να βοηθήσει μέσω διαφόρων μεσών, ανθρώπους διαφόρων ηλικιών, ταυτοτήτων, φύλων, οικονομικής και κοινωνικής θέσης, να ζήσουν και όχι να επιβιώσουν αποτελεί καταλυτικό μέρος της συγκεκριμένης εργασίας. Οι ασθενείς με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα βρίσκονται χωρίς καν να το επιλέξουν σε μία πειραματική ομάδα, διότι συγκεκριμένα και ακριβή πρωτόκολλα θεραπειών δεν υφίστανται μιας και αποτελούν ακόμη ερευνητικό κομμάτι. Έτσι στον κάθε ασθενή εφαρμόζεται μία εκ νέου θεραπεία απευθυνόμενη απόλυτα σε εκείνον. Η ταχύτητα εξέλιξης της νόσου, τα σημεία και τα συμπτώματα ακόμη και η ένταση του πόνου είναι πολύ διαφορετική από άτομο σε άτομο επιβεβαιώνοντας την άποψη πως ο εκάστοτε ασθενής αποτελεί μοναδική οντότητα. Η συγκεκριμένη κατηγορία ασθενών υποβάλλεται σε φαρμακευτική αγωγή πάντα με ιατρική παρακολούθηση. Παράλληλα και όχι συμπληρωματικά έρχεται να προσφέρει και η φυσιοθεραπεία τα δικά της οφέλη. Ασκήσεις διαφόρων ειδών και σε ποικίλες καταστάσεις είτε σε μορφή φυσιοθεραπευτηρίου είτε σε κάποια πισίνα ή γήπεδο συμβάλλουν στον καλύτερο τρόπο ζωής των συγκεκριμένων ασκουμένων. Ακούγεται απλό και ευεύρετο αντιθέτως όμως είναι το δυσκολότερο και ταυτόχρονα το πιο δυσεύρετο, η διαδικασία για να αλλάξεις τη ζωή ενός ατόμου προς το καλύτερο.

## **Βιβλιογραφική αναφορά**

### ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ

- i. [www.corfuland.gr](http://www.corfuland.gr)
- ii. [www.eclass.uoa.gr](http://www.eclass.uoa.gr)
- iii. [www.digitalschool.minedu.gov.gr](http://www.digitalschool.minedu.gov.gr)
- iv. [www.pe.uth.gr](http://www.pe.uth.gr)
- v. [www.dr.christopoulos.de](http://www.dr.christopoulos.de) (φωτογραφίες)
- vi. [www.drtsoukalas.gr](http://www.drtsoukalas.gr)
- vii. [www.onmed.gr](http://www.onmed.gr)
- viii. [www.hygeia.gr](http://www.hygeia.gr)
- ix. [www.medlabgr.blogspot](http://www.medlabgr.blogspot)
- x. [www.elire.gr](http://www.elire.gr)
- xi. [www.ippokrates.ygeia.diatrofi.gr](http://www.ippokrates.ygeia.diatrofi.gr)
- xii. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr)
- xiii. [www.physionow.gr](http://www.physionow.gr)
- xiv. [www.healthyliving.gr](http://www.healthyliving.gr)
- xv. [www.ionasoaka.gr](http://www.ionasoaka.gr)

## BIBΛΙΑ

- Werner Platzer, 2009. Εγχειρίδιο Περιγραφικής Ανατομικής- Κινητικό σύστημα. Εκδόσεις Πασχαλίδης
  - Ανδριανάκος, Α. 2003. Επιπολασμός ρευματικών νοσημάτων στην Ελλάδα: Περιγραφική επιδημιολογική μελέτη. Αθήνα.
  - Γούλες, Δ. 2002. Οσφυαλγία, Δισκοπάθεια Ινστιτούτο Παθήσεων Σπονδυλικής Στήλης
  - Κοτζαηλίας, Δ. 2008. Φυσικοθεραπεία σε κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος. Θεσσαλονίκη: UNIVERSITY STUDIO PRESS.
  - Λαμπίρης, Η. 2003. Ορθοπεδική και Τραυματολογία. Ιατρικές εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
  - Μανδρούκας, Κ. 2001. Λειτουργικότητα κοιλιακών και ραχιαίων μυών. Εκδόσεις Μανδρούκας.
  - Μπαλτόπουλος, Π. 2003. Ανατομία του ανθρώπου. Ιατρικές εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης
  - Μυριοκεφαλιάκης, Ε., Παπαναστασόπουλος, Κ., Σαρατσιώτης, Ι., Κατερος, Κ. Ποιότητα ζωής σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία. Info Orthopaedics & Traumatology
  - Παρασκευάς, Γ. 2008. Ανατομία του ανθρώπου. Θεσσαλονίκη: UNIVERSITY STUDIO PRESS
  - Πουλμέντης, Π. 2007. Βιολογική Μηχανική- Εργονομία. Αθήνα
  - Συμεωνίδης, Π. 1997. Ορθοπεδική Παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος. Θεσσαλονίκη: UNIVERSITY STUDIO PRESS.
  - Χαϊμανδού Άννα, Ευάγγελος Αξιώτης, Ευδοκία Μπίλλη, Γεώργιος Κουμαντάκης (2009). Η αποτελεσματικότητα ενός Προγράμματος «Back School» με έμφαση στις ασκήσεις σταθεροποίησης: πιλοτική μελέτη.
- Θέματα φυσικοθεραπείας , ΤΟΜΟΣ 5 ,ΤΕΥΧΟΣ 8
- Χατζημπούγιας, Ι. 2000. Στοιχεία Ανατομικής του Ανθρώπου . Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις GM DESIGN.. .
  - Χρηστίδης, Δ. 2001. Εφαρμογές Βιοανατροφοδότησης. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
  - Drake, R., Richard, L. 2006. Gray's Anatomy. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης

- i. **Denis Poddubnyy** 2013 με θέμα: Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα: υπάρχει μία θεραπεία επιλογής; (*Ankylosing spondyloarthritis: is there a treatment of choice?*)
- ii. **Dokuz Eylül University İzmir, Turkey , Gazi University, Ankara, Turkey** το έτος 2014-15 με θέμα: Θεραπεία της Αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας (*Treatment of ankylosing spondylitis*)
- iii. **Ismail Saracoglu, Gamze Kurt και Bilge Basakci Calik** το 2016 υπό την αιγίδα και επίβλεψη δύο ιδρυμάτων της Τουρκίας, (Department of Physiotherapy and Rehabilitation, School of Health Science Dumlupinar University Kutahya Turkey, School of Physical Therapy and Rehabilitation Pamukkale University Denizli Turkey με θέμα : «Η αποτελεσματικότητα συγκεκριμένων τύπων άσκησης στις καρδιοπνευμονικές λειτουργίες ασθενών με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα» (*The effectiveness of specific exercise types on cardiopulmonary functions in patients with ankylosing spondylitis*).
- iv. **Rosana M. Teodori, Júlia R. Negri, Mônica C. Cruz, Amélia P. Marques** τον Μάιο του 2011 με θέμα: Ασκησιολογιο για αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα.
- v. **Zamiri, S., Shaterzadeh Yazdi, M.J., Maraghi, E., Takamjani** δημοσίευσαν το 2017 μελέτη που τοποθετήθηκε στην προσφορά του υγρού στοιχείου στη θεραπεία ατόμων με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα (*the benefits of water in patients with ankylosing spondylitis*).
- vi. **Nathan Patrick Eric Emanski Mark A Knaub** το 2015 με θέμα: οξύ και χρόνια πόνο της μέσης (*Acute and Chronic Low Back Pain*).
- vii. **Ennio Lubrano, Wendy Joanne Parsons** το 2013 με θέμα: ορισμός και μέτρηση της αγκυλοποιητικής σπονδυλαρθρίτιδας (*The Definition and Measurement of Ankylosing spondylitis*).
- viii. **Lee Hooper και Fujian Song** σε μελέτη τους με θέμα: Αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα και ισορροπία (*Ankylosing spondylitis and balance*) το 2014.
- ix. **Jun Xiao και Zhihan Li** το 2016 με θέμα : Διαταραχές ισορροπίας στα αυτοάνοσα.
- x. **Tom Shakespeare και Marc Suhrcke** το 2015 με θέμα: Επιδράσεις της φυσιοθεραπείας για τη διαχείριση ασθενών με αγκυλοποιητική σπονδυλαρθρίτιδα στη βιολογική εποχή (*Effects of physical therapy for the management of patients with ankylosing spondylitis in the biological era* )