

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

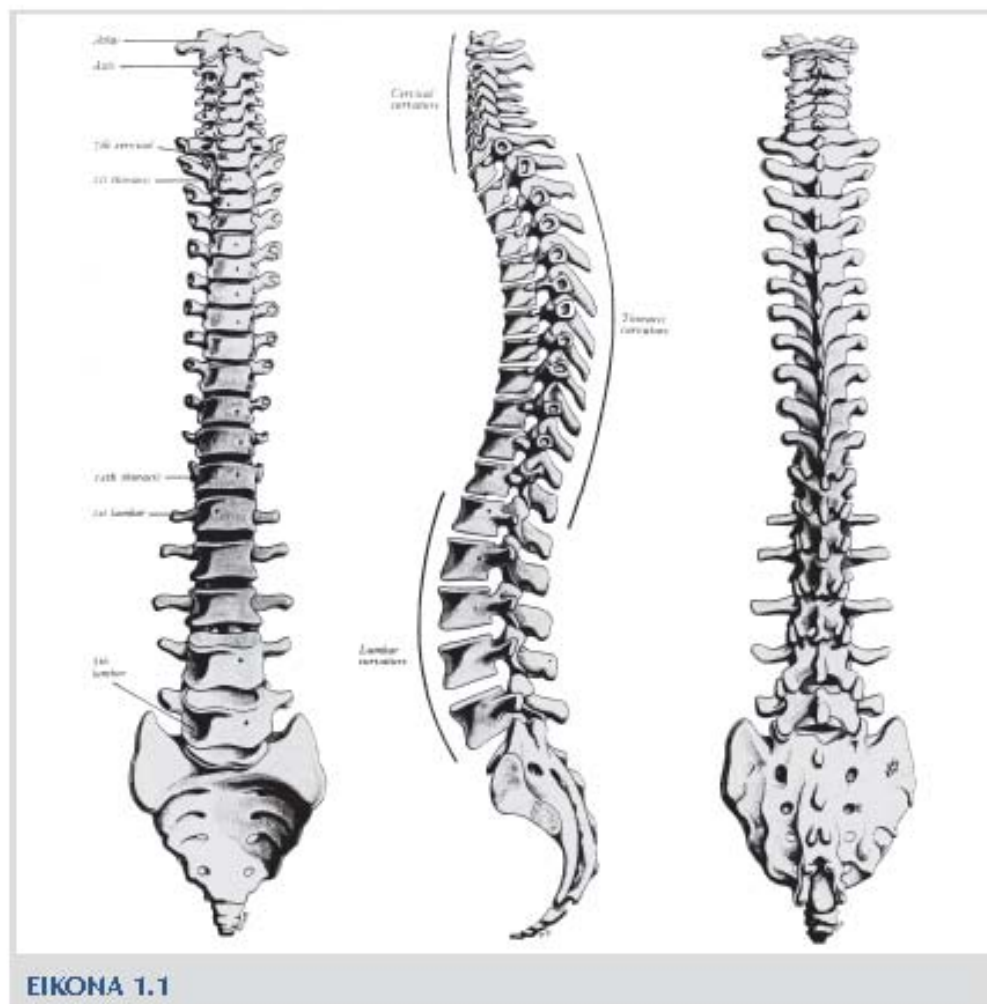
1.1 ANATOMIA

Η ανατομική σχεδίαση των θωρακικών σπονδύλων και πλευρών είναι μοναδική, τόσο ως προς το υπόλοιπο σώμα όσο και ως προς τα άλλα διαμερίσματα της σπονδυλικής στήλης. Η καλή ανατομορφολογική γνώση των σπονδύλων, των πλευρών, αλλά και των άλλων γειτονικών δομών, είναι απαραίτητη και αναγκαία στον θεραπευτή δια των χειρών. Η σπονδυλική στήλη αποτελεί την βασική δομική κατασκευή του κορμού και αποτελείται από 32-33 σπονδύλους, όπου μεταξύ των περισσότερων παρεμβάλλονται μεσοσπονδύλιοι δίσκοι (Platzer, 1992). Το μήκος της ανέρχεται στα 70cm περίπου στον ενήλικα άντρα, στη γυναίκα δε είναι περίπου 60cm (Gray, 1967). Στο μετωπιαίο επίπεδο σχηματίζει τέσσερις καμπύλες, δύο με το κυρτό προς τα εμπρός (αυχενική και οσφυϊκή μοίρα / 12 και 18cm αντίστοιχα) και δύο με το κυρτό προς τα πίσω (θωρακική και ιεροκοκκυγική μοίρα / 28cm και 12cm αντίστοιχα) (εικόνα 1.1). Όλοι οι σπόνδυλοι έχουν κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ τους, αλλά και σημαντικές διαφορές. Παρακάτω θα γίνει ανάλυση των σπονδύλων που σχηματίζουν την Θ.Μ.Σ.Σ.

α. Θωρακικοί σπόνδυλοι (Εικόνα 1.2)

Ένας τυπικός θωρακικός σπόνδυλος αποτελείται από:

- **το σπονδυλικό σώμα (1)** το οποίο φέρει δύο επίπεδες επιφάνειες

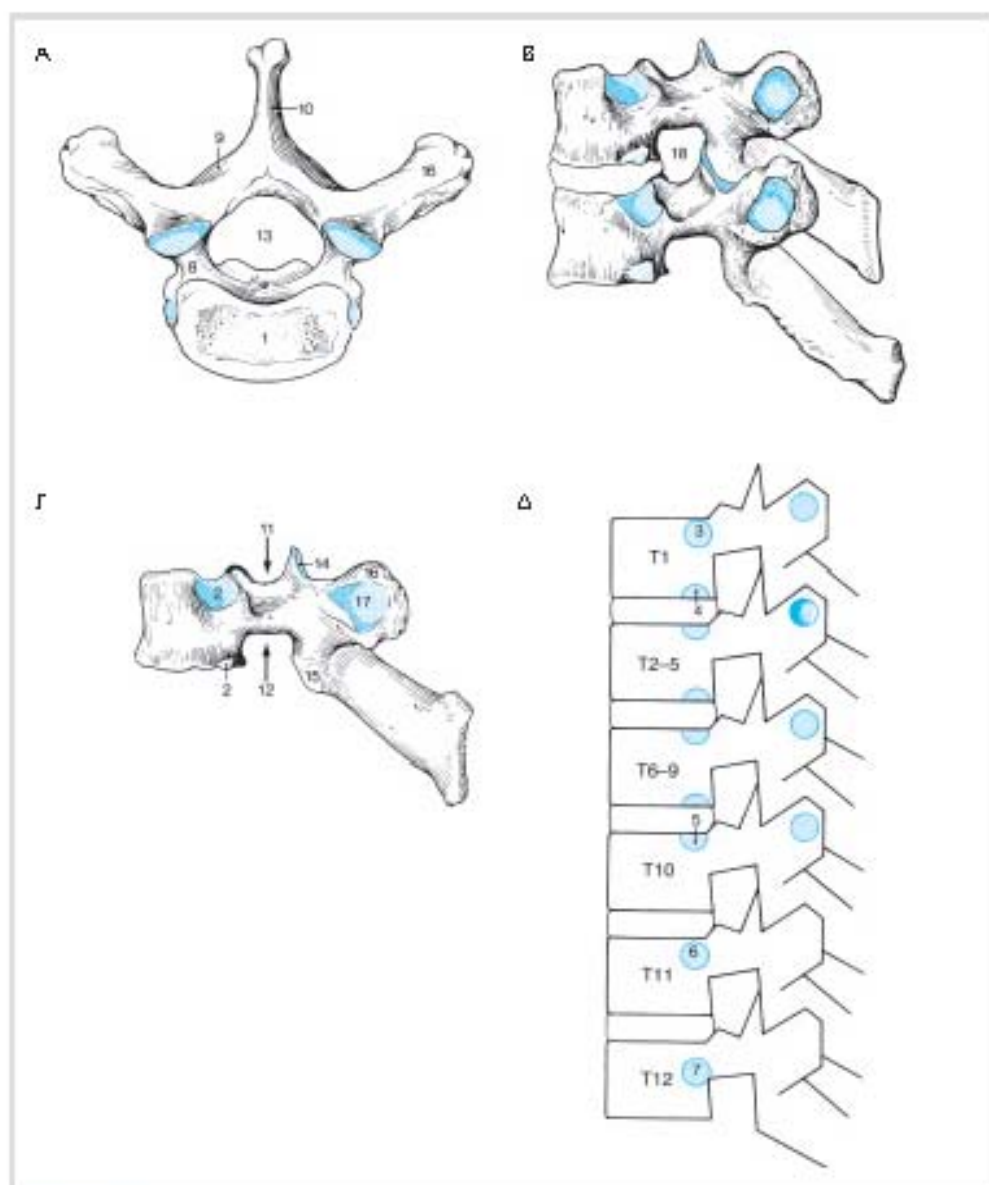


ΕΙΚΟΝΑ 1.1

Η σπονδυλική στήλη. α) Πρόσθια όψη, β) Πλάγια όψη, γ) Οπίσθια όψη (Τροποποιημένο από Gray's Anatomy, 1967).

την άνω και την κάτω. Στο πλάι του φέρει από δύο αρθρικά ημιγλήνια (άνω και κάτω) (εικόνα 1.3.) (2) για την άρθρωση με τις κεφαλές των πλευρών. Ο 1ος, 10ος, 11ος και 12ος σπόνδυλος αποτελούν εξαίρεση αφού φέρουν ολόκληρες αρθρικές γλήνες (3, 4, 5, 6, 7) (εικόνα 1.2β).

- το σπονδυλικό τόξο στο πίσω μέρος το οποίο φέρει δύο αυχένες (8), δύο σπονδυλικά πέταλα (9), μία ακανθώδη (10) και δύο εγκάρσιες (16) αποφύσεις. Οι τελευταίες από τον πρώτο μέχρι τον



ΕΙΚΟΝΑ 1.2

Θωρακικός σπόνδυλος α) Όψη από πάνω, β) Πλάγια όψη, γ) Δύο θωρακικοί σπόνδυλοι από το πλάι, δ) Διάγραμμα αρθρικών αποφύσεων πλευροσπονδυλικών αρθρώσεων (Τροποποιημένο από *Platzer, Text of Human Anatomy, Vol. 1, 1992*).

- 10ο σπόνδυλο φέρουν μία πλευρική αρθρική γλήνη **(17)** για την άρθρωση με τις πλευρές.
- δύο **ανάντιες** και δύο **κατάντιες (15)** αρθρικές **αποφύσεις** για την άρθρωση με τον υπερκείμενο και υποκείμενο σπόνδυλο αντίστοιχα.
 - δύο **σπονδυλικές εντομές** την **άνω (11)** και την **κάτω (12)**, οι οποίες μεταξύ δύο γειτονικών σπονδύλων σχηματίζουν το **μεσοσπονδύλιο τρήμα (18)** από το οποίο εξέρχονται τα μεσοσπονδύλια νεύρα.

Μεταξύ του σπονδυλικού σώματος και των σπονδυλικών τόξων σχηματίζεται το **σπονδυλικό τρήμα (13)**. Πολλά τρήματα μαζί σχηματίζουν τον **σπονδυλικό σωλήνα** από τον οποίο διέρχεται ο νωπιαίος μυελός (Platzer, 1992).

Το σπονδυλικό σώμα ενός τυπικού θωρακικού σπονδύλου σε εγκάρσια τομή έχει σχήμα καρδιάς, ενώ στο μετωπιαίο επίπεδο φαίνεται να είναι πιο ψηλό πίσω από ότι μπροστά, πράγμα που συντελεί στο σχηματισμό του κυρτού προς τα πίσω (Gray, 1978). Τα σπονδυλικά σώματα της άνω θωρακικής μοίρας έχουν ομοιότητες με αυτά της κάτω αυχενικής (οι πλευρές του 1ου είναι στραμμένες προς τα άνω και πίσω – δεν είναι επίπεδες) και αυτά της κάτω θωρακικής μοίρας με αυτά της άνω οσφυϊκής (το σώμα του 12ου θωρακικού έχει σχήμα νεφροειδές), (Platzer, 1992). Έτσι ο 3ος θωρακικός έχει το μικρότερο σώμα, προχωρώντας δε από πάνω προς τα κάτω τα σώματα των σπονδύλων μεγαλώνουν προοδευτικά από τον 3ο μέχρι τον 12ο θωρακικό. Μπροστά και πίσω από τα σώματα διέρχεται ο **πρόσθιος επιμήκης** και ο **οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος** αντίστοιχα (Gray, 1978).

Οι ανάντιες αρθρικές αποφύσεις είναι περίπου επίπεδες αρθρικές επιφάνειες τοποθετημένες πάνω στους σπονδύλους σαν τμήματα της περιφέρειας τόξου ενός κύκλου του οποίου το κέντρο βρίσκεται λίγο μπροστά από το σπονδυλικό σώμα (Grant, 1956), κοιτάζουν προς τα πίσω, λίγο προς τα έξω και ελάχιστα πάνω (Gray, 1978· Greenman 1989). Εξαίρεση αποτελούν οι αποφύσεις του 1ου θωρακικού που μοιάζουν με αυτές του 7ου αυχενικού (κοιτάζουν προς τα πίσω και άνω) (Grant, 1956).

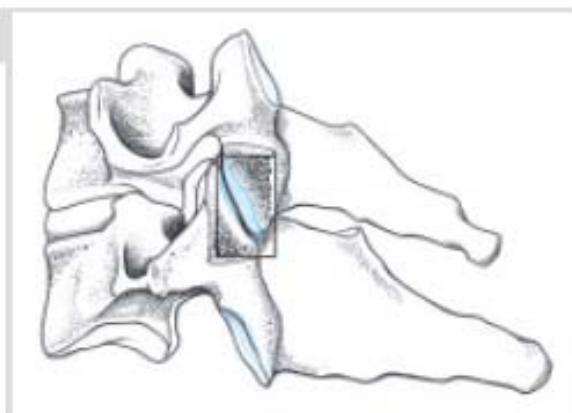
Οι κατάντιες αρθρικές αποφύσεις είναι περίπου επίπεδες με κατεύθυνση αντίστροφη από αυτή των άνω. Εξαίρεση αποτελούν αυτές του 12ου θωρακικού που μοιάζουν με αυτές του 1ου οσφυϊκού (κοιτάζουν προς τα έξω) (Grant, 1956).

Οι άνω και κάτω αρθρικές αποφύσεις συνδεδεμένες σχηματίζουν τις **ζυγαποφυσιακές αρθρώσεις** (εικόνα 1.3), οι οποίες αποτελούν πραγματικές αρθρώσεις με αρθρικό θύλακα, μεταξύ δε των αρθρικών επιφανειών και του αρθρικού θύλακα δημιουργούνται μηνισκοειδείς πτυχές ή μεμβράνες (εικόνα 1.4.) (Platzer, 1992), επιτρέποντας στις αρθρώσεις αυτές να αντέχουν μεγάλα φορτία.

Οι ζυγαποφυσιακές αρθρώσεις σχηματίζουν γωνία 60° σε σχέση με το

ΕΙΚΟΝΑ 1.3

Ζυγαποφυσιακές αρθρώσεις. (Τροποποιημένο από *Platzer, Text of Human Anatomy, Vol. 1, 1992*).



ΕΙΚΟΝΑ 1.4

Μηνισκοειδής πικλή μέσα σε σπονδυλική άρθρωση (μεγένυση). (Τροποποιημένο από *Platzer, Text of Human Anatomy, Vol. 1, 1992*).

εγκάρσιο επίπεδο και γωνία 20° με το μετωπιαίο (White and Panjabi, 1990), πράγμα το οποίο καθορίζει την κινητικότητα κάθε μεσοσπονδύλιου διαστήματος και θα συζητηθεί παρακάτω (Platzer, 1992).

Οι εγκάρσιες αποφύσεις έχουν φορά προς τα έξω και λίγο προς τα πίσω. Βρίσκονται πίσω από τα μεσοσπονδύλια τμήματα τους αυχένες και τις ζυγαποφυσιακές αρθρώσεις. Στην πρόσθια επιφάνεια τους κοντά στις άκρες τους φέρουν αρθρικές γλίνες, τις **πλευρικές γλίνες**, για την άρθρωση με το φύμα των πλευρών (Gray, 1978). Έχουν κοίτη σε σχήμα ελλείψης αρθρική επιφάνεια από τον 2ο ως τον 5ο σπόνδυλο. Στον 1ο, 6ο, 9ο και 10ο σπόνδυλο είναι επίπεδες (Platzer, 1992). Το διαφορετικό σχήμα προσδίδει διαφορετική κινητικότητα στις αντίστοιχες πλευρές όπως θα αναφερθεί παρακάτω. Το μήκος των εγκάρσιων αποφύσεων είναι μεγαλύτερο στον 1ο σπόνδυλο και κατεβαίνοντας προς τα κάτω μειώνεται προοδευτικά, έτσι ο 12ος σπόνδυλος φέρει τις μικρότερες σε μήκος εγκάρσιες αποφύσεις. Αντίστοιχα και τα φύματα των πλευρών γίνονται πιο «κλειστά» (Grant, 1956).

Οι ακανθώδεις αποφύσεις κατευθύνονται γενικά προς τα πίσω και κάτω. Από τις δώδεκα ακανθώδεις αποφύσεις οι 5η, 6η, 7η και 8η είναι περίπου κάθετες, αυτές των δύο πρώτων (1η και 2η) και των δύο τελευταίων (11η και 12η) είναι περίπου οριζόντιες. Οι απομείναντες (3η, 4η και 9η, 10η) είναι περίπου λοξές (Grant, 1956) (εικόνα 1.5.). Οι δύο πρώτες φέρουν χαρακτηριστικά όμοια με αυτά των αυχενικών σπονδύλων και οι