

PAXH

I. Γενικά

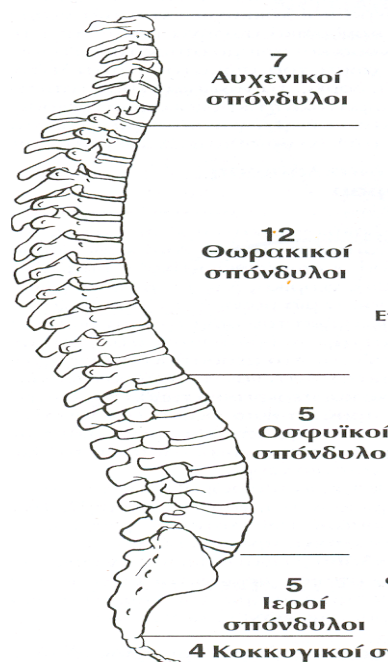
A. Η ράχη αποτελείται από την οπίσθια επιφάνεια του σώματος

1. Αποτελεί μυοσκελετικό άξονα στήριξης του κορμού
2. Οστικά στοιχεία
 - α. Σπόνδυλοι
 - β. Κεντρικά τμήματα των πλευρών
 - γ. Άνω επιφάνειες των πυελικών οστών
 - δ. Βασική περιοχή του κρανίου
3. Μύες (ανάλογα με την εμβρυολογική προέλευση και την νεύρωσή τους διαχωρίζονται σε:
 - α. Εξωγενείς (ετερόχθονες)
 - β. Ενδογενείς (αυτόχθονες)

II. Οστά της Ράχης

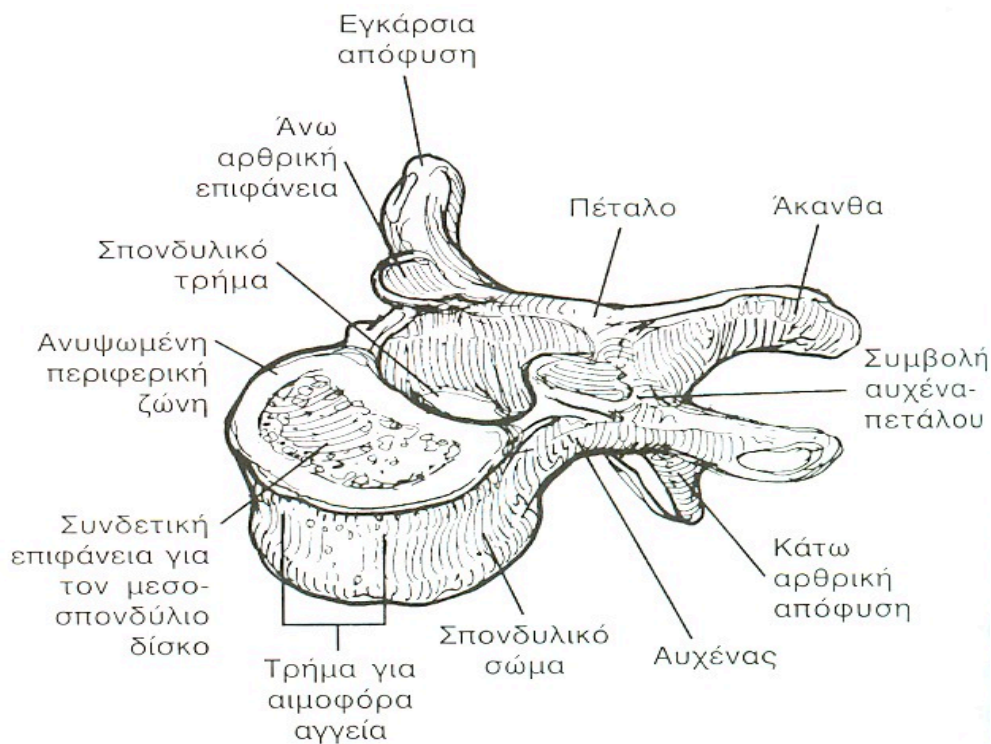
A. Σπονδυλική Στήλη - Γενικά

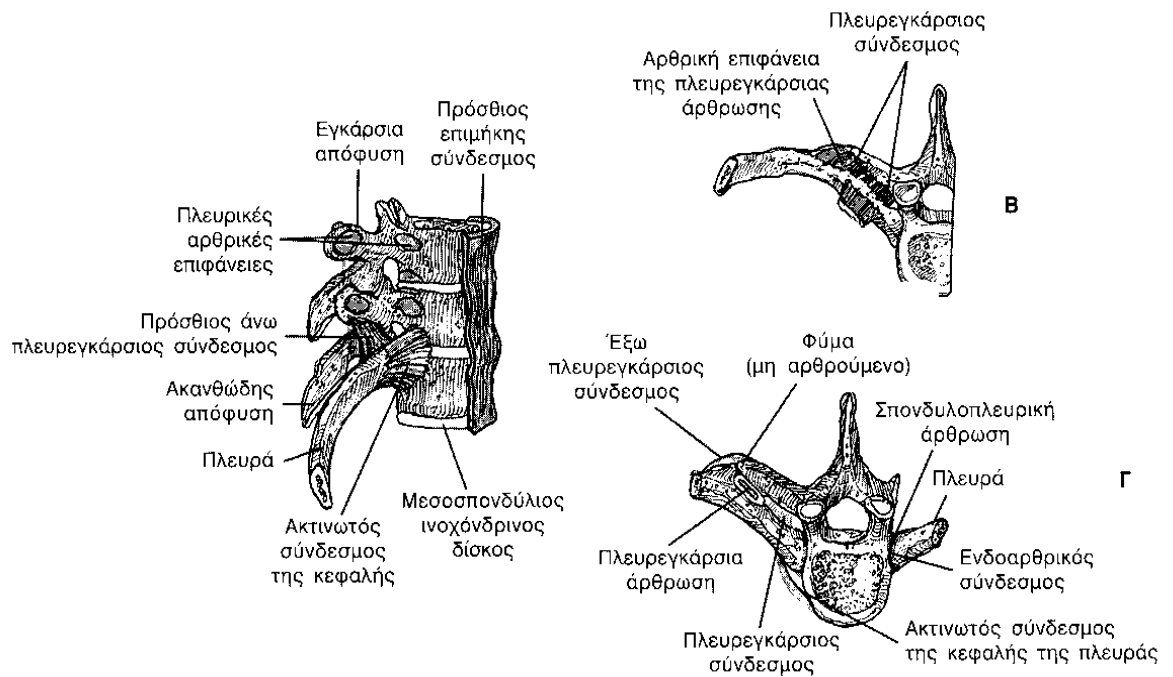
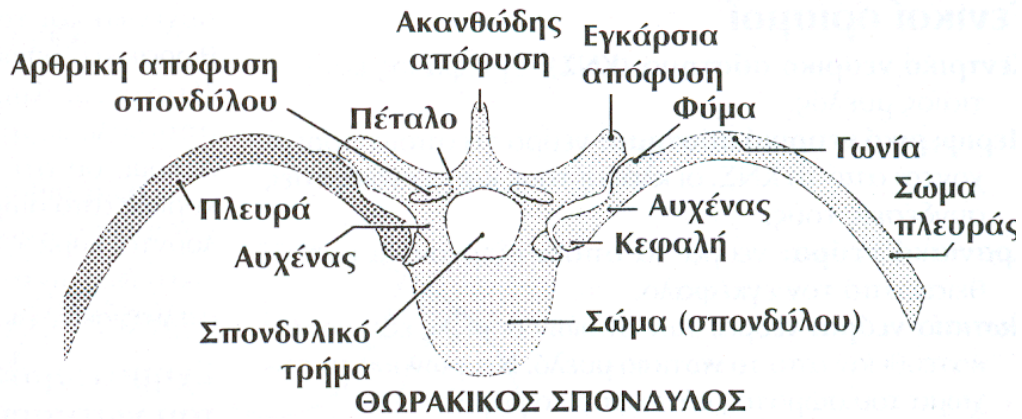
1. Η Σπονδυλική στήλη είναι μία πολυτμηματική ράβδος. Μπορεί να αντέξει συμπιεστική φόρτιση και να προστατεύει το νωτιαίο μυελό, ενώ είναι επαρκώς εύκαμπτη ώστε να επιτρέπει κινήσεις.
2. Υπάρχουν
 - 7 αυχενικοί σπόνδυλοι (τράχηλος)
 - 12 θωρακικοί (συνδέονται με τις πλευρές)
 - 5 οσφυϊκοί
 - 5 ιεροί (συνενώμενοι σε ένα οστό, το ιερό)
 - 4 κοκκυγικοί



B. Βασικά Χαρακτηριστικά (Τυπικός Σπόνδυλος)

1. **Σώμα** – το πρόσθιο τμήμα το οποίο φέρει το βάρος. Αυξάνει στο μέγεθος όσο προχωρούμε από την αυχενική προς της οσφουική μοίρα.
2. **Σπονδυλικό τόξο** – Εκτείνεται πίσω από το σώμα και περιβάλλει το σπονδυλικό τμήμα.
3. **Σπονδυλικό τμήμα** – Τα σπονδυλικά τμήματα σε σειρά σχηματίζουν το σπονδυλικό σωλήνα. Περιέχει τον νωτιαίο μυελό, τα περιβλήματά του, και οι ρίζες των νωτιαίων νεύρων.
4. **Αυχέννας (δεξιός και αριστερός)** – το τμήμα του τόξου που προσφύεται στο σώμα.
5. **Πέταλο (δεξιός και αριστερός)** – Το οπίσθιο τμήμα του τόξου. Τα δύο πέταλα συναντώνται κατά τη μέση γραμμή.
6. **Ακανθώδης απόφυση** – Εκταίνεται προς τα πίσω από το σπονδυλικό τόξο.
7. **Εγκάρσια απόφυση (δεξιά και αριστερά)** – Εκτείνεται προα τα πλάγια από τη συμβολή αυχένα και πετάλου
8. **Άνω αρθρική απόφυση (δεξιά και αριστερά)** – Εκτείνεται προς τα πάνω από το σπονδυλικό τόξο για να σχηματίσει τη μεσοσπονδύλια άρθρωση με την κάτω αρθρική απόφυση του υπερκείμενου σπονδύλου.
9. **Κάτω αρθρική απόφυση (δεξιά και αριστερά)** – Εκτείνεται προς τα κάτω από το σπονδυλικό τόξο για να σχηματίσει τη μεσοσπονδύλια άρθρωση με την άνω αρθρική απόφυση του υποκείμενου σπονδύλου.
10. **Πλευρική μοίρα** – Οι θωρακικοί σπόνδυλοι αρθρώνονται με τις πλευρές.
11. **Μεσοσπονδύλιο τμήμα** – Ο χώρος μεταξύ των αυχένων παρακείμενων σπονδύλων για την διέλευση του νωτιαίου νεύρου.



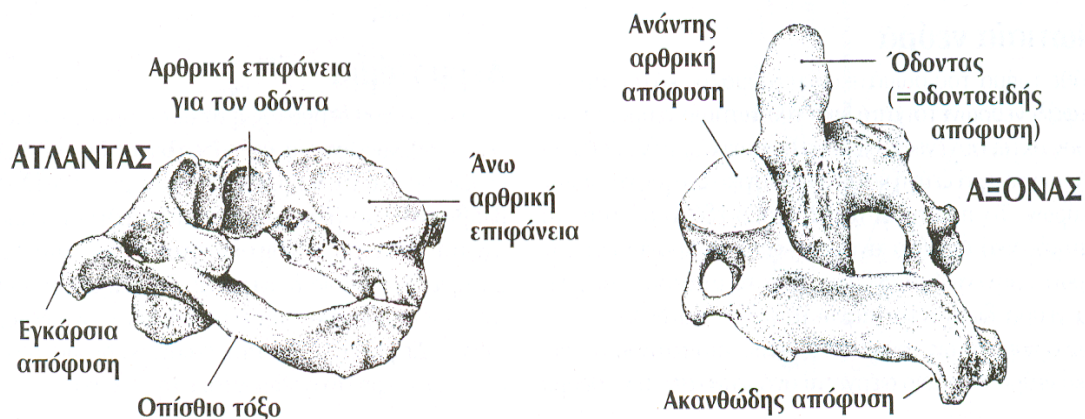


Γ. Ιδιαίτερα Γνωρίσματα των Σπονδύλων

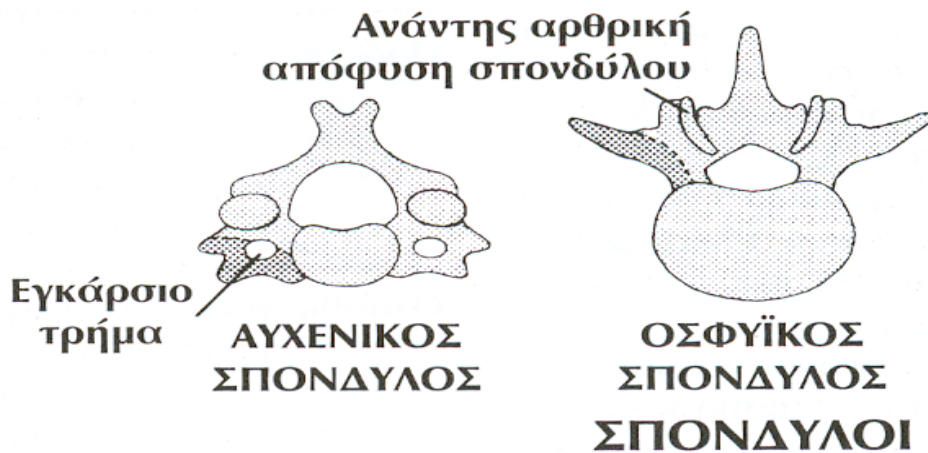
1. **Αυχενικός σπόνδυλος** – Κάθε εγκάρσια απόφυση έχει το δικό της εγκάρσιο τμήμα.



2. **Άτλαντας (1^{ος} αυχενικός σπόνδυλος)** – Δεν έχει σώμα. Οι άνω αρθρικές αποφύσεις του έχουν κοίλο σχήμα για την άρθρωση με τους ιανικούς κονδύλους.
3. **Άξονας (2^{ος} αυχενικός σπόνδυλος)** – Η οδοντοειδής απόφυση (οδόντας) εκτείνεται προς τα πάνω από το σώμα και αρθρώνεται με τον άτλαντα. Αποτελεί έναν άξονα γύρω από τον οποίο ο άτλαντας και η κεφαλή περιστρέφονται.



4. **Θωρακικός σπόνδυλος** – το σώμα και οι εγκάρσιες αποφύσεις κάθε σπονδύλου αρθρώνονται εκατέρωθεν με μία πλευρά.
5. **Οσφυϊκός σπόνδυλος** – Οι μεσοσπονδύλιες αρθρώσεις έχουν τέτοια κατεύθυνση ώστε δεν επιτρέπουν στροφή γύρω από τον άξονά τους. Οι αυχένες προσφύονται στο άνω ήμισυ του σώματος.



6. **Ιερό οστό** – Οι 5 σπόνδυλοι συνενώνονται ώστε να σχηματίσουν το ιερό οστό το οποίο φέρει τρήματα για την έξοδο των νεύρων. Το πρόσθιο άνω χείλος του σώματος του Ι1 σπονδύλου λέγεται **ακρωτήριο**. Τα πλευρικά τμήματα το Ι1 αποτελούν τα **πτερύγια**.

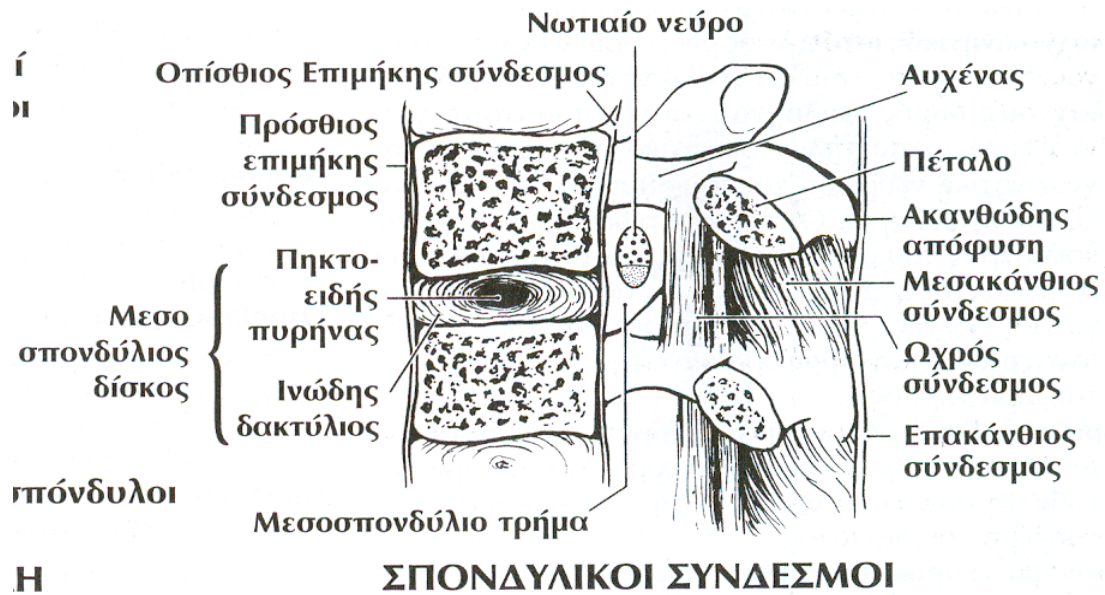
Δ. Μεσοσπονδύλιοι Δίσκοι

1. Βρίσκεται ανάμεσα στα σώματα δύο τυπικών σπονδύλων.
2. Αποτελείται από ένα κεντρικό ζελατινώδη πυρήνα, τον **πηκτοειδή πυρήνα**, ο οποίος περιβάλλεται από συγκεντρικά στρώματα μυκνού συνδετικού ιστού, τον **ινώδη δακτύλιο**.
3. Ο δίσκος αντέχει βάρος γιατί η συμπίεση του πηκτοειδούς πυρήνα συγκρατείται από τον ινώδη δακτύλιο.
4. Η οπίσθια κήλη του πηκτοειδούς πυρήνα διά μέσου του ινώδους δακτυλίου μπορεί να πιέσει την πιο κοντινή εξερχόμενη νωτιαία ρίζα.

Ε. Σύνδεσμοι

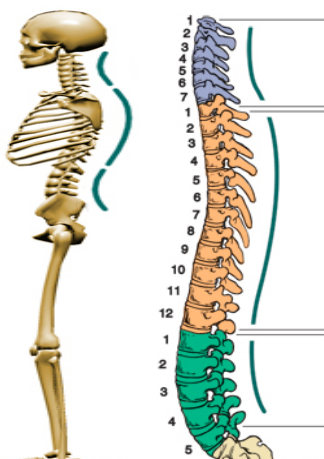
1. Σύνδεσμοι που περιορίζουν την κάμψη των σπονδύλων
 - **Ωχροί σύνδεσμοι** - πρόκειται για ισχυρές ινοελαστικές ταινίες που διατρέχουν ανάμεσα στα πέταλα παρακείμενων σπονδύλων. Οι δεξιοί και αριστεροί ωχροί σύνδεσμοι συναντώνται κατά την οπίσθια μέση γραμμή σχηματίζοντας έναν μονήρη χωρό σύνδεσμο
 - **Επανκάνθιος** – Εκτείνεται κατά μήκος των κορυφών των ακανθωδών αποφύσεων (από το ύψος το Α7 μέχρι το ιερό οστό).
 - **Μεσακάνθιοι σύνδεσμοι** – Εκτείνονται μεταξύ παρακείμενων ακανθωδών αποφύσεων.
 - **Αυχενικός σύνδεσμος** – Είναι μία ταινία που εκτείνεται ραχιαία από τις ακανθώδεις αποφύσεις των αυχενικών σπονδύλων τις οποίες συνδέει μεταξύ τους και με το κρανίο.

- **Οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος** – φέρεται κατά μήκος της οπίσθιας επιφάνειας των σπονδυλικών σωμάτων από το κρανίο έως το ιερό.
2. Σύνδεσμοι που περιορίζουν την έκταση των σπονδύλων
- **Πρόσθιος επιμήκης σύνδεσμος** - Φέρεται προς τα κάτω κατά μήκος της πρόσθιας επιφάνειας των σωμάτων από το κρανίο έως το ιερό.



Ζ. Φυσιολογικά κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης

1. **Κύφωση** - το οπίσθιο κύρτωμα που υπάρχει στην θωρακική και στην ιερή μοίρα
2. **Λόρδωση** - το πρόσθιο κύρτωμα που υπάρχει στην αυχενική και στην οσφοϊκή μοίρα.



III. Μύες της Ράχης

A. Γενικά

1. Οι **ετερόχθονες μύες** ελέγχουν τις κινήσεις των άνω άκρων και του θωρακικού τοιχώματος.
 - Νευρώνονται συνήθως από πρόσθιους κλάδους των νωτιαίων νεύρων.
 - Η επιπολής ομάδα σχετίζεται με τα άνω άκρα.
 - Η ενδιάμεσο ομάδα συνδέεται με το θωρακικό τοίχωμα.
2. Οι **αυτόχθονες μύες** βρίσκονται εν τω βάθει.
 - Νευρώνονται από τους οπίσθιους κλάδους των νωτιαίων νεύρων.
 - Στηρίζουν και κινούν τη σπονδυλική στήλη και συμμετέχουν στις κινήσεις της κεφαλής.
 - Μια ομάδα κινεί τις πλευρές σε σχέση με τη σπονδυλική στήλη.

B. Επιπολής Μύες της Ράχης (του άνω άκρου)

1. Εντοπίζονται αμέσως κάτω από το δέρμα και την επιπολή περιτονία της ράχης.
2. Συνδέουν τις κινητές κλείδες, ωμοπλάτες και βραχιόνια οστά με τους σπονδύλους, τις πλευρές και το στέρνο (του αξονικού σκελετού)
3. Οι μύες του άνω άκρου οι οποίοι συνάντωνται στη ράχη είναι -
 - **Ο τραπεζοειδής μυς**
 - **Ο ανελκτήρας μυς της ωμοπλάτης**
 - **Ο μείζων και ελάσσων ρομβοειδής μυς**
 - **Ο μείζων και ελάσσων στρογγυλός μυς**
 - **Ο δελτοειδής μυς**
 - **Ο υπερακάνθιος μυς**
 - **Ο υπακάνθιος μυς**
 - **Ο υποπλάτιος μυς**
 - **Ο πλατύς ραχιαίος μυς**
 - **Ο πρόσθιος οδοντωντός μυς**
 - 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.

Γ. Ενδιάμεση μυϊκή στοιβάδα

1. Εντοπίζονται αμέσως κάτω από τους μυς του άνω άκρου (επιπολής ομάδα).
2. 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.

3. Αποτελείται από -
- **Τον οπίσθιο άνω οδοντωτό μυ**
 - **Τον οπίσθιο κάτω οδοντωτό μυ**

Δ. Αυτόχθονες ή γνήσιοι εν των βάθει μυς της ράχης

1. Ο εκτείνων μυς της ράχης (ή ιερονωτιαίος μυς)
- Έδω ανήκουν οι περισσότεροι επιφανειακοί μυς της ράχης και περιλαμβάνει -
 - **Τον ακανθώδη μυ**
 - **Τον μήκιστο μυ**
 - **Τον λαγονοπλευρικό μυ**

2. Εγκαρσιοακανθώδεις μυς
- Βρίσκονται κάτω από τον εκτείνονται μυ της ράχης και περιλαμβάνει -
 - **Τους περιστροφείς μυς**
 - **Τον πολυσχιδή μυ**
 - **Τον ημιακανθώδη μυ**

Επίσης

- **Οι μεσακάνθιοι μύες** (συνδέουν τις γειτονικές άκανθες των σπονδύλων)
- **Οι οπίσθιοι μεσεγκάρσιοι μύες** (συνδέουν τις εγκάρσιες αποφύσεις των σπονδύλων)

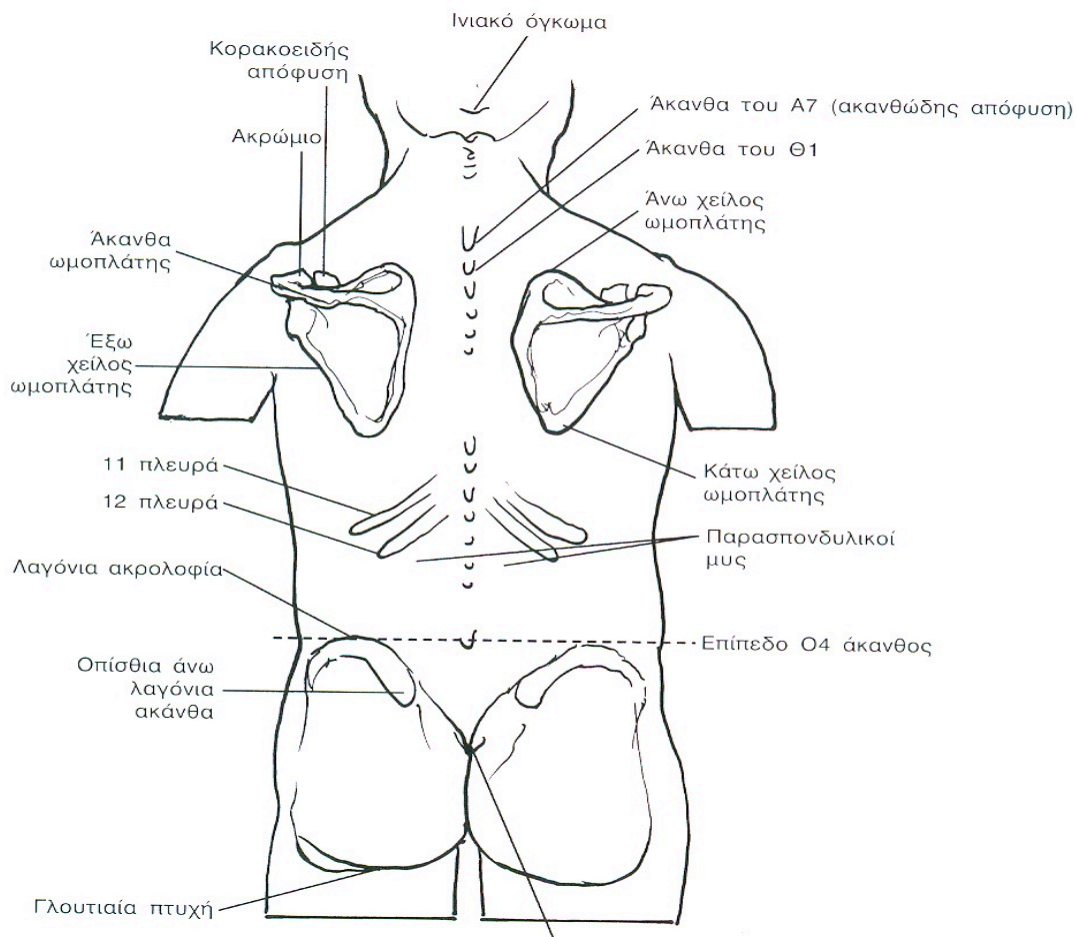
3. Στην αυχενική μοίρα, οι υπνιακοί μύες περιλαμβάνουν
- **Τον μείζονα οπίσθιο ορθό κεφαλικό μυ**
 - **Τον ελάσσονα οπίσθιο ορθό κεφαλικό μυ**
 - **Τον άνω λοξό κεφαλικό μυ**
 - **Τον κάτω λοξό κεφαλικό μυ**
4. **Σπληνοειδής μυ** (κεφαλικός και αυχενικός)
- Αποτελούν εν των βάθει μυς της ράχης που δεν ανήκουν στις άλλες ομάδες

IV. Επιφανειακή Ανατομία

A. Οδηγά σημεία

1. Τα περιγράμματα και οι προεκβολές του οπισθίου δέρματος της ράχης αποτελού χρήσιμα οδηγά σημεία για τον εντοπισμό των υποκείμενων δομών.
2. Τα τοπογραφικά οδηγά σημεία τα οποία μπορούν να παρατηρηθούν στη επιφάνεια του δέρματος αποκαλύπτουν την εντόπιση συγκεκριμένων οστέινων δομών. Ψηλαφητά είναι -
 - **Ινιακό όγκωμα** – στη βάση του κρανίου
 - **Οι ακανθώδεις αποφύσεις** – των αυχενικών, θωρακικών και οσφοϊκών σπονδύλων

- Τα 12 ζεύγη των πλευρών - και τα μεταξύ τους μεσοπλευρία διαστήματα
- Οπίσθιες άνω λαγόνιες άκανθες
- Κόκκυγας
- Ωμοπλάτη
 - Άνω και κάτω γωνία
 - Το ακρώμιο
 - Ωμοπλατιαία άκανθα



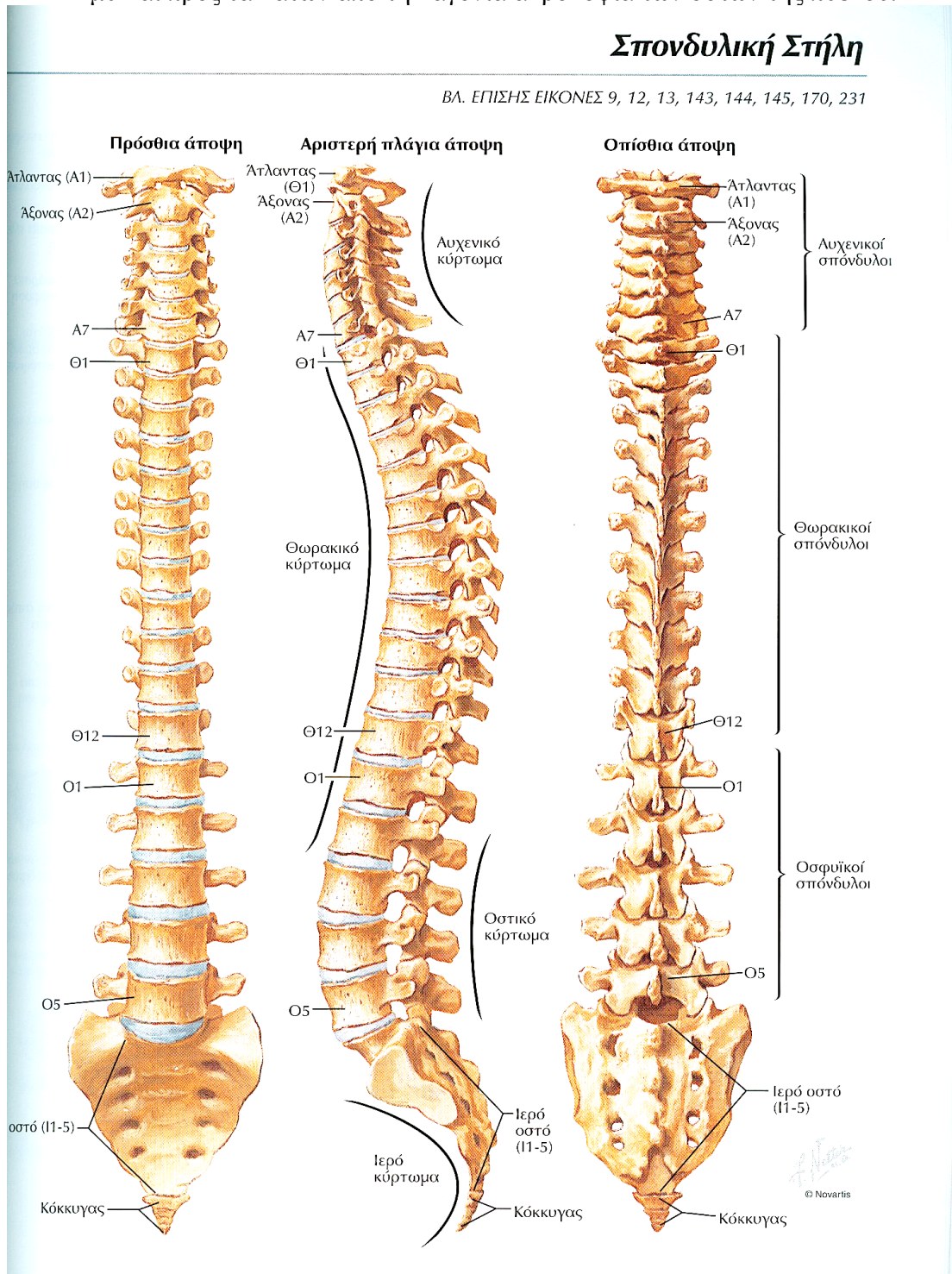
Β. Ράχη – Ακροαστικό τρίγωνο και οσφυϊκό τρίγωνο

1. Τα οστεϊνά οδηγιά σημεία αποτελούθ οδηγούς για τον εντοπισμό κλινικά σημαντικών «ήχων».
2. Το ακροαστικό τρίγωνο
 - Οριοθετείται προς τα έξω από τον τραπεζοειδή μυ, προς τα έξω από το έξω χείλος της ωμοπλάτης και προς τα κάτω από το άνω όριο που σχηματίζει ο πλατύς ραχιαίος μυς.
 - Όταν η ωμοπλάτη στρέφεται προς τα έξω, η 6^η και 7^η πλευρά και οι συνοδοί μεσοπλευριοί μύες αποτελούν τα μοναδικά όρια μεταξύ της επιπολής

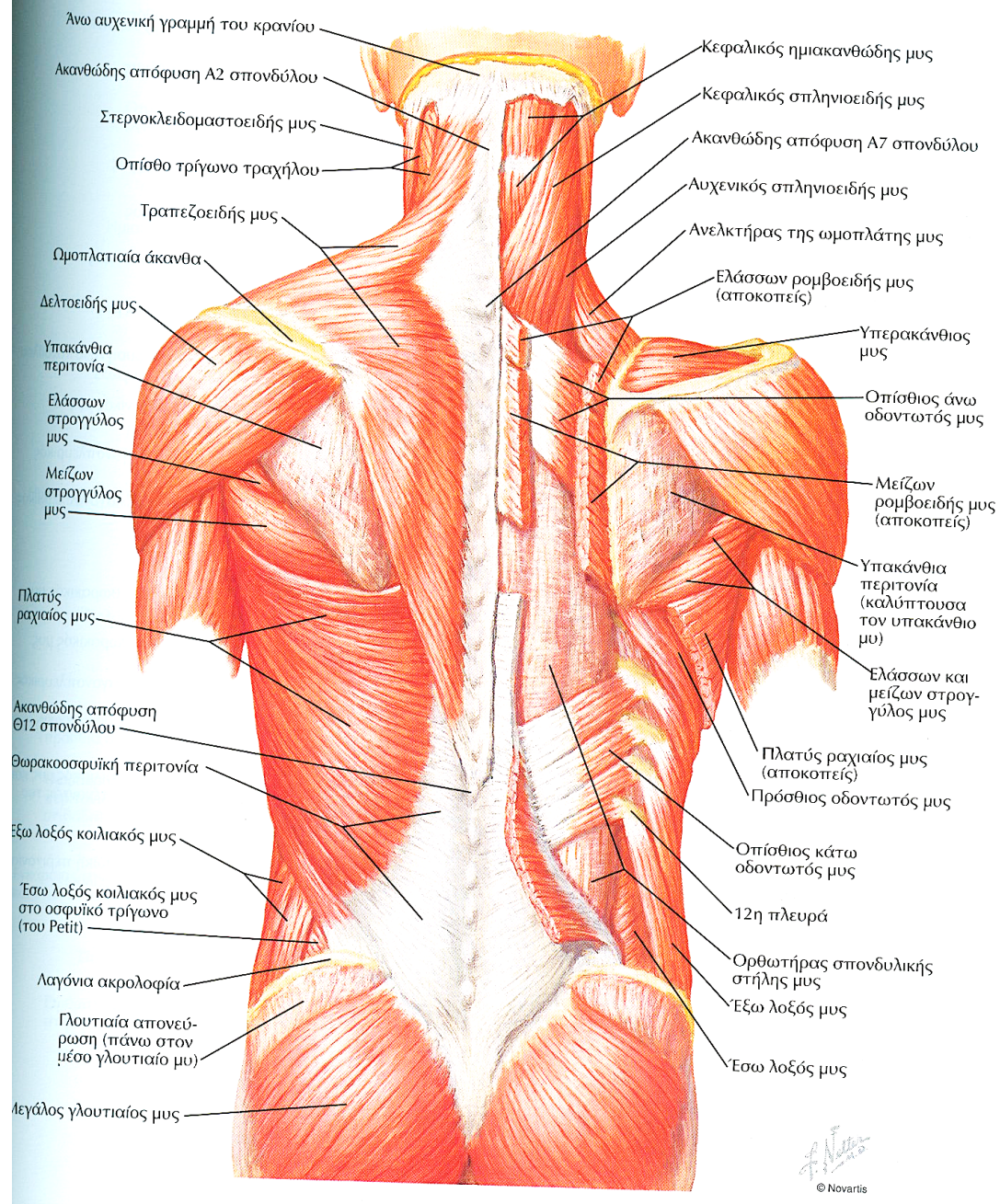
περιτονίας και των υπεζωκοτικών κοιλοτήτων. Η περιοχή είναι χρήσιμη κατά την ακρόαση των πνευμόνων και της καρδιάς.

3. Το οσφυϊκό τρίγωνο

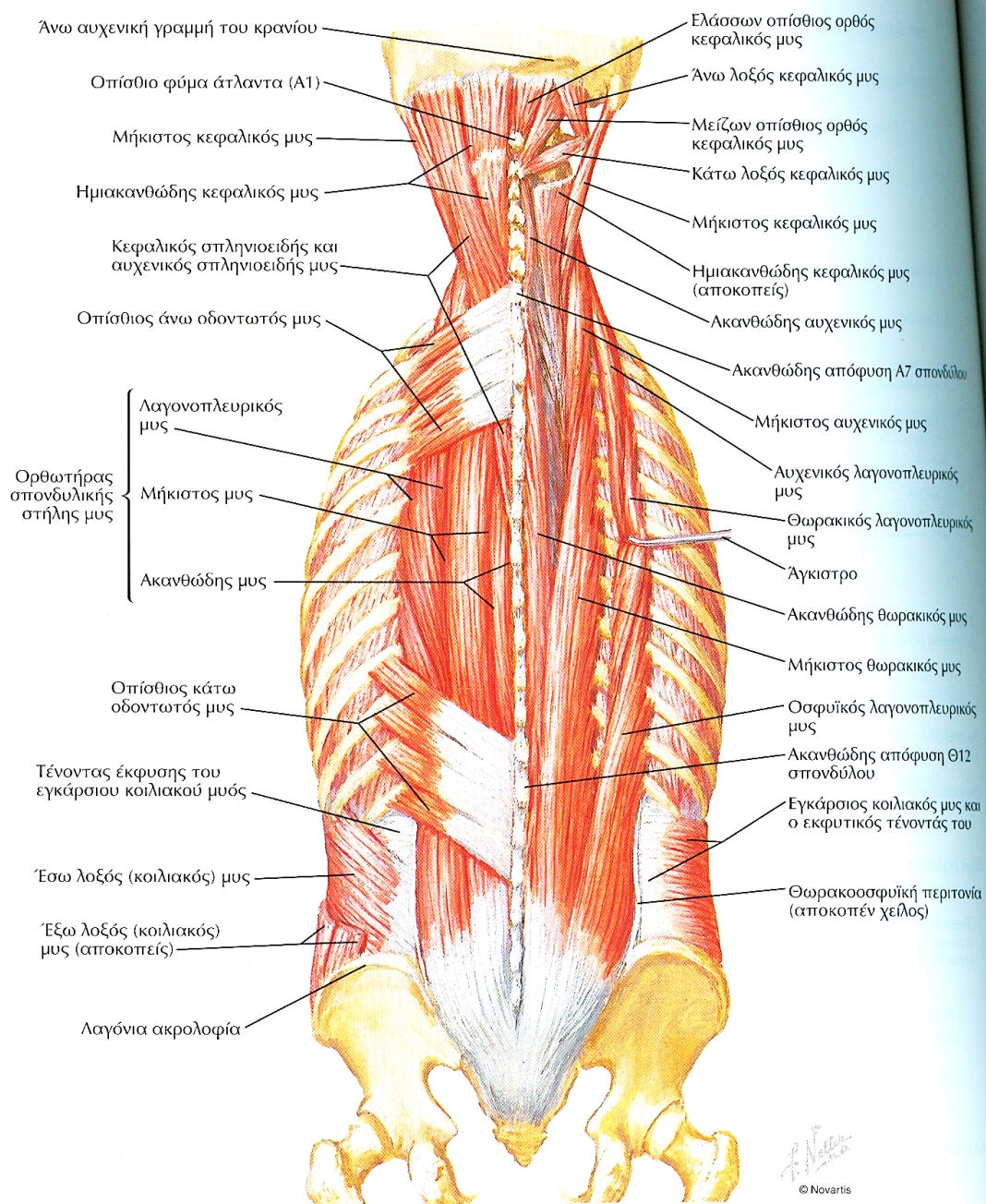
- Οριοθετείται προς τα έσω και άνω από το κάτω και έξω πλάγιο που σχηματίζει ο πλατύς ραχιαίος μυς, προς τα έξω και άνω από τον έξω κοιλιακό μυ και προς τα κάτω από τη λαγόνια ακρολοφία των οστών της πυέλου.



Μύες της Ράχης: Επιπολής Στιβάδες



Μύες της Ράχης: Ενδιάμεσες Στιβάδες



Μύες της Ράχης: Εν τω Βάθει Στιβάδες

