

Εισαγωγή

Η κλινική ανατομική του θώρακα εφαρμόζεται καθημερινά στην κλινική πράξη. Η συνήθης κλινική εξέταση του θώρακα ενός ασθενούς δεν είναι τίποτε περισσότερο από μια άσκηση συσχέτισης των εν τω βάθει δομών του ως προς το θωρακικό τοίχωμα. Επιπλέον, υπάρχει ένα μεγάλο πλήθος συνήθων επεμβάσεων, όπως, η παρακέντηση του θώρακα, η τοποθέτηση σωλήνα παροχέτευσης ή μιας υποκλειδίας φλεβικής γραμμής, η τοποθέτηση καρδιακού βηματοδότη, για τις οποίες, προκειμένου να πραγματοποιηθούν με ασφάλεια, απαιτείται η ακριβής ανατομική γνώση της περιοχής.

Επιφανειακή ανατομία και οδηγά σημεία

Ο έμπειρος κλινικός ιατρός δαπανά μεγάλο μέρος του εργασιακού του βίου προσπαθώντας να συσχετίσει την επιφανειακή ανατομική με τις εν τω βάθει δομές σε κάθε ασθενή που εξετάζει (Εικόνα 1. βλέπε επίσης Εικόνες 11, 22).

Οι παρακάτω οστικές προβολές είναι συνήθως ψηλαφητές στον ζώντα (τα αντίστοιχα σπονδυλικά επίπεδα είναι σε παρενθέσεις):

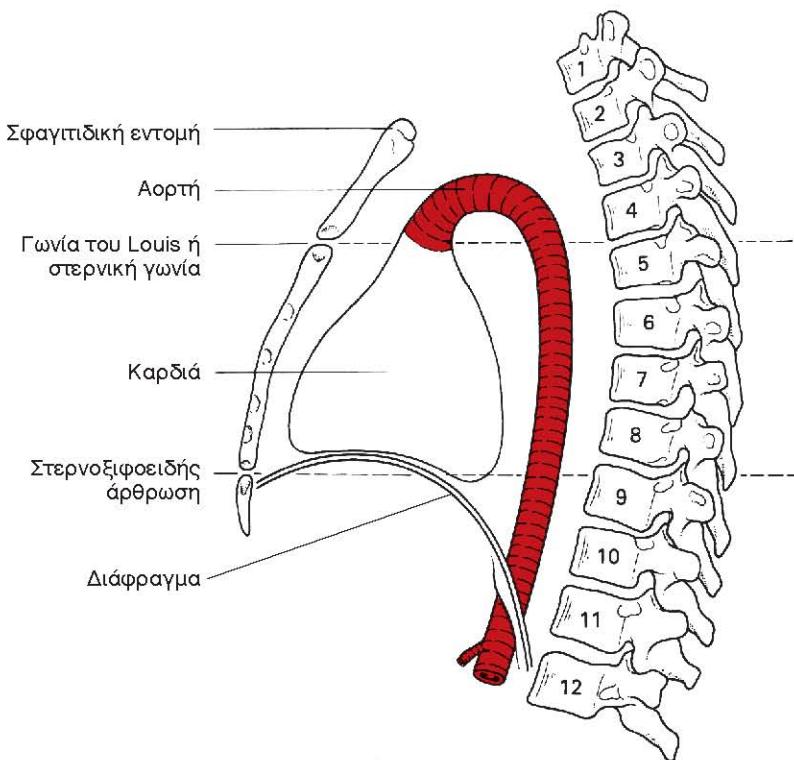
- άνω γωνία της ωμοπλάτης (Θ2).
- άνω χείλος της λαβής του στέρνου, σφαγιτιδική εντομή (Θ2/3).
- ωμοπλατιαία άκανθα (Θ3).
- στερνική γωνία του Louis – η εγκάρσια προβολή στη συμβολή του σώματος με τη λαβή του στέρνου (Θ4/5).
- κάτω γωνία της ωμοπλάτης (Θ8), επίσης επικαλύπτει την 7η πλευρά.
- στερνοξιφοειδής άρθρωση (Θ9).
- κάτω χείλος του θωρακικού κλωβού – 10η πλευρά (η υποπλεύρια γραμμή διέρχεται στο επίπεδο του Ο3).

Παρατηρήστε στην Εικόνα 1 ότι η λαβή του στέρνου αντιστοιχεί στον 3ο και 4ο θωρακικό σπόνδυλο και επικαλύπτει το αορτικό τόξο, και ότι το σώμα του στέρνου αντιστοιχεί στον 5ο-8ο σπόνδυλο και επικαλύπτει την καρδιά.

Επειδή η 1η και η 12η πλευρά είναι δύσκολο να ψηλαφηθούν, οι πλευρές θα πρέπει να αριθμούνται με βάση τον 2ο πλευρικό χόνδρο, ο οποίος συντάσσεται με το στέρνο στη γωνία του Louis.

Οι ακανθώδεις αποφύσεις όλων των θωρακικών σπονδύλων μπορούν να ψηλαφηθούν ραχιαία στη μέση γραμμή, πρέπει όμως να γνωρίζουμε ότι η ακανθώδης απόφυση που ψηλαφείται είναι εκείνη του A7 (προέχων σπόνδυλος).

Η θέση της θηλής του μαστού ποικίλλει σημαντικά στις γυναίκες, αλλά στους άνδρες συνήθως βρίσκεται στο 4ο μεσοπλεύριο διάστημα, περίπου 10 cm από τη μέση γραμμή. Η ώση της κορυφής της καρδιάς που σηματοδοτεί το χαμηλότερο και περισσότερο πλάγιο σημείο, όπου ο καρδιακός κτύπος μπορεί να ψηλαφηθεί, συνήθως βρίσκεται στο 5ο μεσοπλεύριο δι-



Εικόνα 1 Πλάγια όψη του θώρακα – επιπολής αυτού σημεία και σπονδυλικά επίπεδα. [Σημειώσατε ότι η γωνία του Louis (Θ4/5) αφορίζει το άνω μεσοθοράκιο, το άνω χείλος της καρδιάς και την αρχή και το τέλος του αορτικού τόξου.]

άστημα, 9 cm από τη μέση γραμμή και εντός της μεσοκλειδικής γραμμής. (Το σημείο αυτό αντιστοιχεί ακριβώς στο σημείο κάτω και έσω της θηλής στους άνδρες, δύος είναι πάντοτε καλύτερο να χρησιμοποιούνται οστέινα και όχι μαλακά μόρια ως σημεία αναφοράς.)

Η τραχεία είναι ψηλαφητή στη σφαγιτιδική εντομή στο μέσον μεταξύ των στερνικών άκρων των δύο κλειδών.

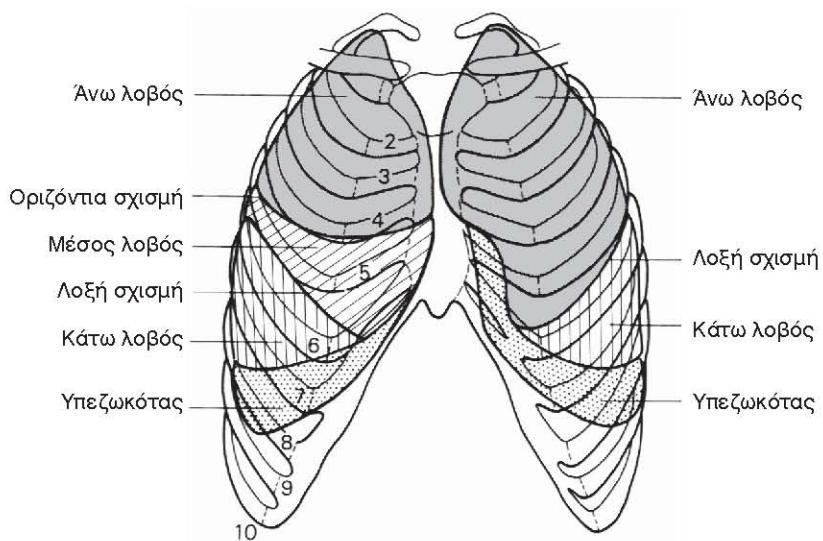
Η τραχεία (Εικόνες 1, 2)

Η τραχεία αρχίζει στον τράχηλο στο επίπεδο τού κάτω άκρου του κρικοειδούς χόνδρου (Α6) και πορεύεται κατακόρυφα προς τα κάτω, καταλήγοντας στο επίπεδο της στερνικής γωνίας του Louis (Θ4/5), αμέσως δεξιά της μέσης γραμμής, διχαζόμενη ώστε να σχηματισθεί ο δεξιός και ο αριστερός κύριος βρόγχος. Στην όρθια θέση και σε πλήρη εισπνοή, ο διχασμός γίνεται στο επίπεδο του Θ6 σπονδύλου.

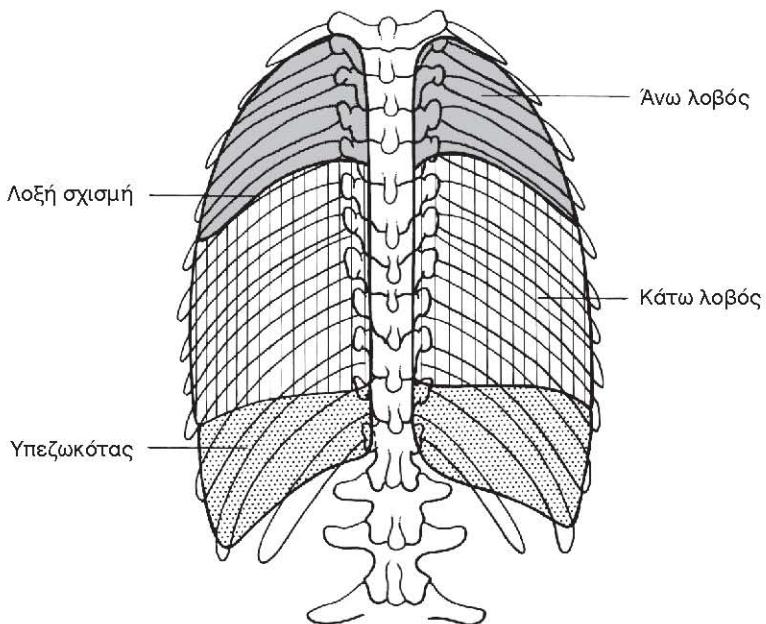
Ο υπεζωκότας (Εικόνες 2, 3)

Ο τραχηλικός υπεζωκότας μπορεί να προβληθεί επιφανειακά με μία καμπύλη γραμμή από τη στερνοκλειδική άρθρωση έως το σημείο μετάπτωσης τού έσω στο μέσο 1/3 της κλείδας. Η κορυφή του υπεζωκότα βρίσκεται περίπου 2,5 cm επάνω από την κλείδα. Αυτό μπορεί εύκολα να εξηγηθεί λόγω της λοξής πορείας της πρώτης πλευράς και έχει ιδιαίτερη κλινική σημασία, διότι ο υπεζωκότας μπορεί να τραυματισθεί (με συνέπεια την

Εικόνα 2 Τα οδηγά σημεία των πνευμόνων και του υπεζωκότα – πρόσθια όψη.



Εικόνα 3 Τα οδηγά σημεία των πνευμόνων και του υπεζωκότα – οπίσθια όψη.



πρόκληση πνευμοθώρακα) με τέμνον όργανο –που μπορεί να είναι το χειρουργικό νυστέρι και η βελόνα του αναισθησιολόγου– πάνω από την κλείδα ή, κατά τη διάρκεια καθετηριασμού της υποκλειδιας φλέβας, κάτω από την κλείδα. Τα όρια του υπεζωκότα διέρχονται πίσω από τη στερνοκλειδική άρθρωση σε κάθε πλευρά και συναντώνται στη μέση γραμμή στον 2ο πλευρικό χόνδρο (γωνία του Louis). Το δεξιό όριο στη συνέχεια

πορεύεται κατακόρυφα προς τα κάτω έως τον 6ο πλευρικό χόνδρο και εν συνεχείᾳ συναντά:

- την 8η πλευρά στη μεσοκλειδική γραμμή.
- τη 10η πλευρά στη μέση μασχαλιαία γραμμή.
- τη 12η πλευρά στο έξω χείλος του ιερονωτιάου μυός^{*}.

Στην αριστερή πλευρά, ο υπεζωκότας ανακάμπτει τοξειδώς προς τα πλάγια στο ύψος του 4ου πλευρικού χόνδρου και κατέρχεται πλαγίως του στέρνου, λόγω φυσικά της πλάγιας παρεκτόπισής του από την καρδιά, εκτός της περιοχής αυτής· λοιπές σχέσεις του είναι όμοιες με εκείνες της δεξιάς πλευράς.

Ο υπεζωκότας πρακτικά κατέρχεται ακριβώς κάτω από το χείλος της 12ης πλευράς στο έσω άκρο αυτής – ή ακόμη και κάτω από το όριο της 11ης πλευράς, εάν η 12η πλευρά είναι ασυνήθιστα βραχεία· προφανώς, σε αυτήν την περίπτωση, ο υπεζωκότας μπορεί να υποστεί διάνοιξη κατά λάθος κατά την πραγματοποίηση της οσφυϊκής τομής για την προσπέλαση του νεφρού κατά τη διενέργεια επινεφριδεκτομής ή παροχέτευσης ενός υποδιαφραγματικού αποστήματος.

Οι πνεύμονες (Εικόνες 2, 3)

Η προβολή των πνευμόνων στην επιφάνεια του σώματος είναι λιγότερο εκτεταμένη από αυτήν του τοιχωματικού υπεζωκότα, όπως περιγράφηκε ανωτέρω, και επιπροσθέτως μεταβάλλεται ακολουθώντας τις αναπνευστικές κινήσεις. Η κορυφή του πνεύμονα ακολουθεί απολύτως το όριο του τραχηλικού υπεζωκότα και τα οδηγά σημεία του πρόσθιου χειλούς του δεξιού πνεύμονα αντιστοιχούν σε αυτά του δεξιού μεσοπνευμόνιου υπεζωκότα. Στην αριστερή πλευρά, ωστόσο, το πρόσθιο χείλος έχει μια ευκρινή εντομή (την καρδιακή εντομή) που εκτείνεται πίσω από τον 5ο και 6ο πλευρικό χόνδρο. Το κάτω χείλος του πνεύμονα έχει μια έκπτυξη 5-8 cm στις ακραίες φάσεις της αναπνοής, όμως σε ουδέτερη θέση (στο μέσον μεταξύ εισπνοής και εκπνοής) εκτείνεται κατά μήκος μιας γραμμής η οποία συναντά την 6η πλευρά στη μεσοκλειδική γραμμή, την 8η πλευρά στη μέση μασχαλιαία γραμμή και φτάνει έως τη 10η πλευρά παρακείμενα με τη σπονδυλική στήλη προς τα πίσω.

Η λοξή σχισμή, η οποία διαχωρίζει τον πνεύμονα σε άνω και κάτω λοβό, αντιστοιχεί επιφανειακά σε μια γραμμή που φέρεται λοξά προς τα κάτω και έξω, αρχίζοντας 2,5 cm επί τα εκτός της σπονδυλικής στήλης στο ύψος του 5ου θωρακικού σπονδύλου έως τον 6ο πλευρικό χόνδρο, περίπου 4 cm από τη μέση γραμμή. Αναπαράσταση αυτού κατά προσέγγιση μπορεί να γίνει με την απαγωγή του ώμου σε πλήρη έκταση, οπότε η γραμμή της λοξής σχισμής ανταποκρίνεται στη θέση τού έσω χειλούς της ωμοπλάτης.

Η προβολή της εγκάρσιας σχισμής (ή οριζόντιας) στην επιφάνεια του σώματος (που διαχωρίζει τον μέσο από τον άνω λοβό του δεξιού πνεύμονα) αντιστοιχεί σε μια γραμμή που φέρεται οριζόντια κατά μήκος του 4ου πλευρικού χόνδρου και συναντά τη λοξή σχισμή εκεί όπου αυτή διασταυρώνεται με την 5η πλευρά.

*Σημείωση του επιμελητή: Ονομάζεται και κοινός εκτείνων τη ράχη μας.

Η καρδιά (Εικόνα 4)

Το περίγραμμα της καρδιάς μπορεί να προβληθεί στην επιφάνεια του σώματος ως ένα ακανόνιστο τετράγωνο που ορίζεται από τα παρακάτω τέσσερα σημεία (Εικόνα 4):

- 1 τον 2ο αριστερό πλευρικό χόνδρο, 1,25 cm από το χείλος του στέρνου.
- 2 τον 3ο δεξιό πλευρικό χόνδρο, 1,25 cm από το χείλος του στέρνου.
- 3 τον 6ο δεξιό πλευρικό χόνδρο, 1,25 cm από το στέρνο.
- 4 το 5ο αριστερό μεσοπλεύριο διάστημα, 9 cm από τη μέση γραμμή (αντιστοιχεί στην ώση της κορυφής της καρδιάς).

Το αριστερό χείλος της καρδιάς (υποδεικνύεται από την καμπύλη γραμμή που ενώνει τα σημεία 1 και 4) σχηματίζεται σχεδόν πλήρως από την αριστερή κοιλία (το αριστερό ωτίο επικάθεται σε αυτό το χείλος), το κάτω χείλος (η οριζόντια γραμμή που ενώνει τα σημεία 3 και 4) αντιστοιχεί στη δεξιά κοιλία και στο κορυφαίο τμήμα της αριστεράς κοιλίας, το δεξιό χείλος (υποδεικνύεται από τη γραμμή που ενώνει τα σημεία 2 και 3) σχηματίζεται από τον δεξιό κόλπο (βλέπε Εικόνα 24α).

Ένα καλό παράδειγμα για τον προσδιορισμό του μεγέθους και της θέσης της δικής σας καρδιάς είναι η τοποθέτηση των δεξιών δακτύλων σε σχήμα γροθιάς με την παλάμη προς τα κάτω ακριβώς κάτω από την στερνοκλειδική άρθρωση. Έχετε υπ' όψιν ότι η καρδιά κάθε ατόμου έχει περίπου το μέγεθος της γροθιάς του, βρίσκεται πίσω από το σώμα του στέρνου (συνεπώς μπροστά από τους θωρακικούς σπονδύλους 5-8) και εκτείνεται προς τα αριστερά.

Τα οδηγά σημεία των αγγείων του θωρακικού τοιχώματος είναι σημαντικά, προκειμένου να αποφευχθούν οι δομές αυτές κατά την πραγματοποίηση αναρρόφησης του θώρακα. Τα έσω θωρακικά (έσω μαστικά) αγγεία πορεύονται κατακόρυφα προς τα κάτω, πίσω από τους πλευρικούς χόνδρους, 1,25 cm από το πλάγιο χείλος του στέρνου. Τα μεσοπλεύρια αγγεία πορεύονται ακριβώς κάτω από την αντίστοιχη πλευρά (η φλέβα επάνω από την αρτηρία), αυτό σημαίνει ότι είναι ασφαλής η προώθηση μιας βελόνας ακριβώς πάνω από την πλευρά, αλλά επικινδυνή η προώθησή της αμέσως κάτω από αυτήν (βλέπε Εικόνα 8).

Εικόνα 4 Προβολή του περιγράμματος της καρδιάς (βλέπε κείμενο).

