



Η ΚΑΡΔΙΑ



Η ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η *καρδιά*¹ είναι ένα κοίλο μυώδες συσταλτό όργανο που βρίσκεται κλεισμένο σ' έναν ινώδη θύλακο, το *περικάρδιο* (Εικ. 1). Βρίσκεται στο μέσο-κάτω μεσοπνευμόνιο πίσω από το σώμα του στέρνου και τους πλευρικούς χόνδρους (3ο-6ο). Τα δύο τριτημόριά της βρίσκονται αριστερά και το τρίτο δεξιά από το μέσο επίπεδο του σώματος (Εικ. 2).

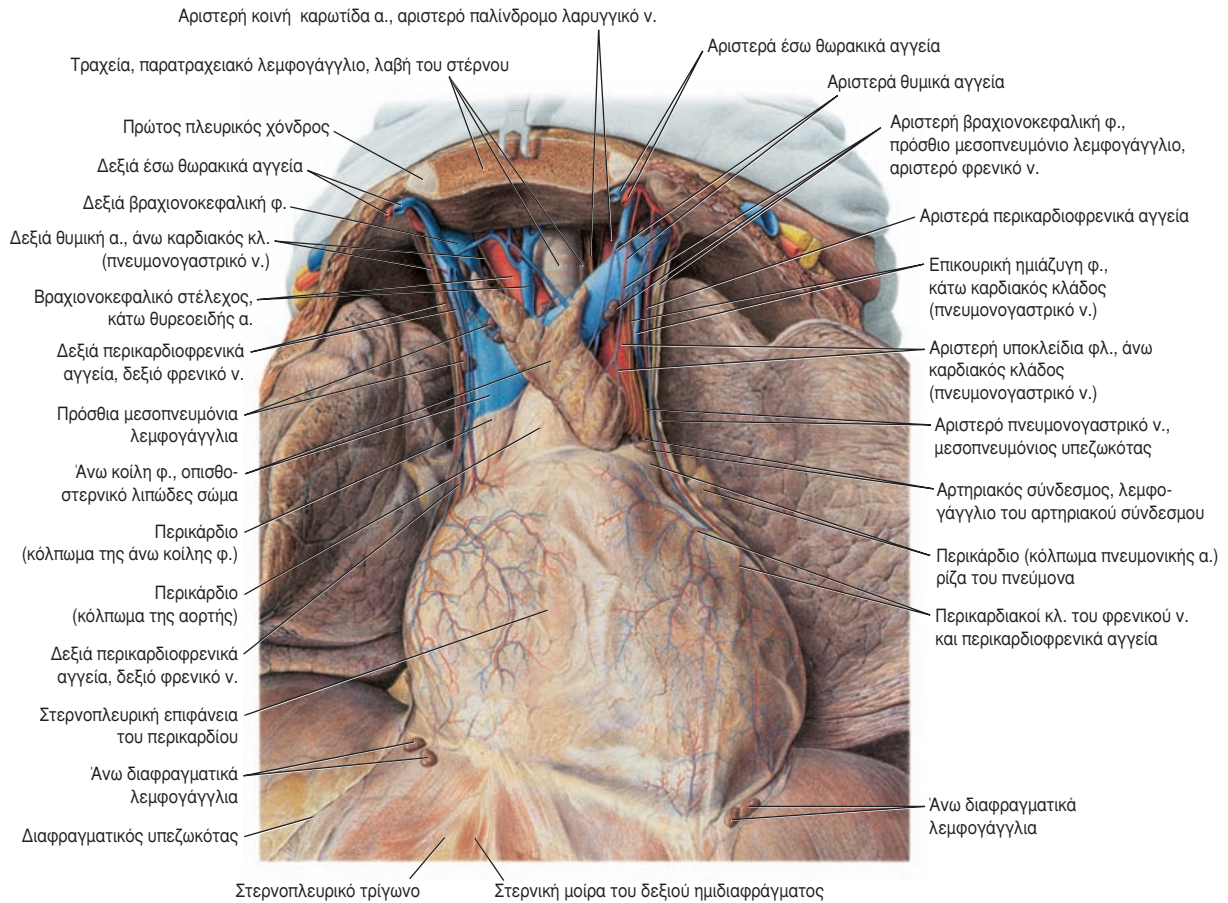
Το **μέγεθος** της καρδιάς ποικίλλει ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, το βάρος, την αναπνοή, τη στάση του σώματος και τη σωματική διάπλαση και ισούται περίπου με το μέγεθος της γροθιάς του ατόμου στο οποίο ανήκει (Εικ. 3). Η **επιμήκης διάμετρος** (ή το **μήκος**) της καρδιάς του ενήλικα μετρούμενη από την έκφυση της αορτής μέχρι την κορυφή της καρδιάς είναι περίπου 10-15 εκατοστά, η **εγκάρσια διάμετρος** (ή το **πλάτος**) της καρδιάς, στο πλατύτερο μέρος της καρδιάς είναι περίπου 10-12 εκατοστά και η **οβελιαία** διά-

μετρος (ή το **πάχος της καρδιάς**) είναι περίπου 6-8 εκατοστά. Η περίμετρος της καρδιάς αντιστοιχεί προς τη βάση των κοιλιών ανέρχεται σε 268 χιλιοστά, περίπου.

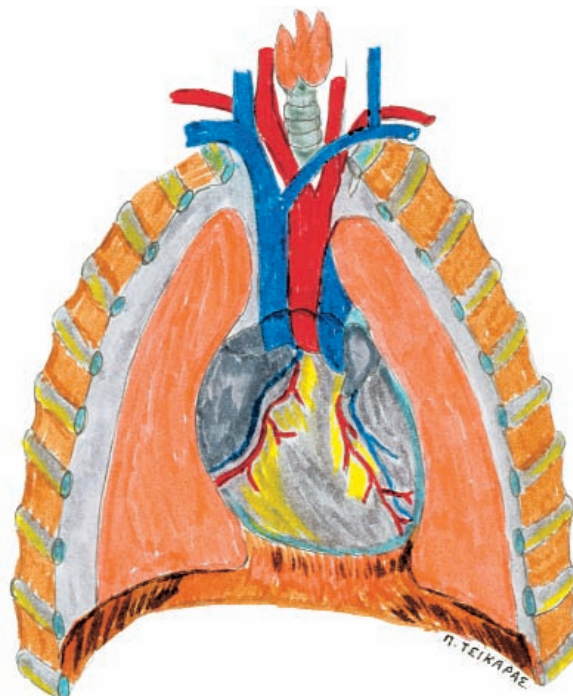
Οι **διάμετροι** της καρδιάς βρίσκονται σε άμεση συνάρτηση με το βάρος της καρδιάς και την ηλικία, είναι μεγαλύτεροι στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες και επηρεάζονται προσωρινά στην εγκυμοσύνη (Εικ. 4). Επίσης, το **ανάστημα** του ατόμου έχει άμεση σχέση με το μήκος, το πλάτος και το πάχος της καρδιάς.

Ένα ψηλόλιγνο άτομο (ασθενικός τύπος σωματικής διάπλασης) έχει **επιμήκη** και **στενό θώρακα** και **επιμήκη** και **στενή κάθετη καρδιά**. Ένα εύσωμο άτομο (αθλητικός τύπος διάπλασης) έχει **ευρύ θώρακα** και **εγκάρσια καρδιά**. Αυτός ο τύπος εμφανίζεται και στα βρέφη, τις κνοφορούσες γυναίκες και τα παχύσαρκα άτομα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ανθρώπων εμφανίζει έναν ενδιάμεσο τύπο καρδιάς, τη **λοξή καρδιά**.

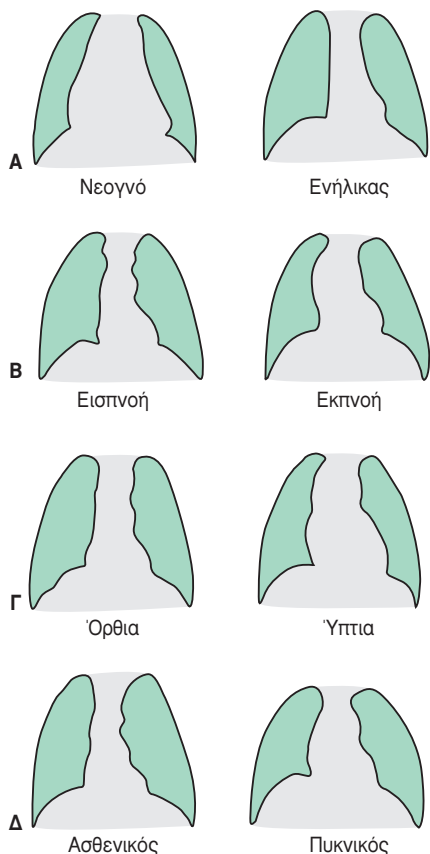
1. Η καρδιά κατά τον Χρύσιππο πήρε το όνομά της “κατά τινά κράτησιν και κυρείαν, από του εν αυτή είναι το κυριεύον και κρατούν της ψυχής μέρος, ως να κρατία λεγομένη”. Επίσης, κατά τον Λέοντα τον ιατροφιλόσοφο ο όρος καρδιά προέρχεται από το ρήμα “κραδαίνω το σεΐω αεικίνητος γαρ εστίν η καρδιά”, οπότε υποδηλώνεται έτσι η αδιάκοπη κίνηση της καρδιάς.



ΕΙΚΟΝΑ 1. Περικάρδιο (πρόσθια άποψη) (Από E. Pernkopf, 1997).



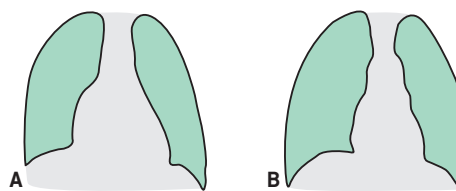
ΕΙΚΟΝΑ 2. Θέση της καρδιάς μέσα στη θωρακική κοιλότητα.



ΕΙΚΟΝΑ 3. Φυσιολογικές παράμετροι που επηρεάζουν το σχήμα και το μέγεθος της καρδιάς (Α: ηλικία, Β: αναπνοή, Γ: θέση σώματος, Δ: ιδιοσυστασία σώματος) (Τροποποιημένο από I. Meschan, 1980).

Το **βάρος** της καρδιάς στον ενήλικα άνδρα είναι περίπου 280-340 gr και στην ενήλικη γυναίκα περίπου 230-280 gr. Το **σχετικό βάρος** της καρδιάς ανέρχεται σε 4 gr/Kgr βάρους του σώματος. Το βάρος των δύο κόλπων ισούται με το 1/6 του βάρους των δύο κοιλιών, ενώ η δεξιά κοιλία είναι κατά το ήμισυ ελαφρύτερη της αριστερής.

Το **σχήμα** της καρδιάς ποικίλλει στον ζώντα, ανάλογα με τη φάση της συστολής στην οποία βρίσκεται. Όμως, η πτωματική καρδιά έχει σχήμα τριπλευρης πυραμίδας της οποίας η βάση φέρεται προς τα άνω, δεξιά και πίσω και η κορυφή προς τα κάτω, αριστερά και εμπρός, πλησιάζοντας έτσι το οριζόντιο επίπεδο. Ταυτόχρονα, η καρδιά στρέφεται γύρω από τον επιμήκη της άξονα, έτσι ώστε το δεξιό της ημιμόριο να φέρεται περισσότερο προς τα εμπρός και το αριστερό της προς τα πίσω. Η **χοιιά** της καρδιάς (εφόσον δεν καλύπτεται από λίπος) είναι υπέρυθρη, εκτός από την περιοχή του δεξιού ωτίου που εμφανίζει



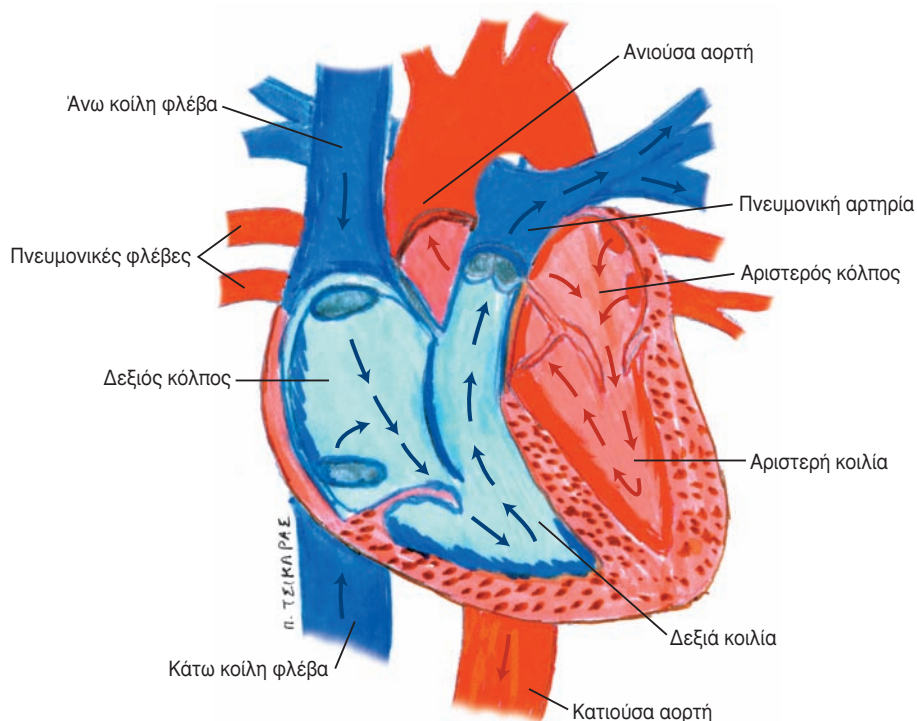
ΕΙΚΟΝΑ 4. Μεταβολές του σχήματος της καρδιάς (Α: τελειόμηνη κύηση, Β: ένα χρόνο μετά τον τοκετό) (Τροποποιημένο από I. Meschan, 1980).

μία φαιωπή και υποκύανη απόχρωση στο πτώμα καθώς εμπεριέχει φλεβικό αίμα. Τέλος, η **σύσταση** της καρδιάς είναι σκληρότερη σε άτομα προχωρημένης ηλικίας.

Η καρδιά αν και είναι ένα κινούμενο όργανο, εκτός από τη βάση της, στηρίζεται στη θέση της από τα μεγάλα αγγεία που προσαρτώνται σ' αυτήν, δηλαδή την αορτή, την πνευμονική αρτηρία, τις κοίλες φλέβες και τις πνευμονικές φλέβες καθώς και από το περικάρδιο που την περιβάλλει.

Ο δεξιός κόλπος επικοινωνεί με τη δεξιά κοιλία με ένα στόμιο που λέγεται δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο και ανοιγοκλείνει με μια βαλβίδα, την τριγλώχινα βαλβίδα. Ομοίως, ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με την αριστερή κοιλία με το αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο, που ανοιγοκλείνει με μια βαλβίδα, τη διγλώχινα ή μιτροειδή βαλβίδα. Οι βαλβίδες αυτές επιτρέπουν το αίμα να ρέει από τους κόλπους προς τις κοιλίες. Το αίμα φέρεται με τις φλέβες στους κόλπους, από εκεί ρέει στις αντίστοιχες κοιλίες, ενώ από τις τελευταίες το αίμα ρέει προς τις αρτηρίες. Στον δεξιό κόλπο εκβάλλουν δύο μεγάλες φλέβες, η άνω και η κάτω κοίλη φλέβα καθώς και η κύρια φλέβα της καρδιάς, που είναι ο στεφανιαίος κόλπος. Στον αριστερό κόλπο, τέλος, εκβάλλουν οι δύο αριστερές και οι δύο δεξιές πνευμονικές φλέβες (Εικ. 5).

Κατά την περιγραφή της καρδιάς διακρίνουμε τέσσερις επιφάνειες, **βάση, κορυφή** και **τρία χείλη**. Η **πρόσθια** (ή **στερνοπλευρική**) **επιφάνεια**, βρίσκεται πίσω από το στέρνο και τον 3ο-6ο πλευρικό χόνδρο, η **κάτω** (ή **διαφραγματική**) **επιφάνεια** ακουμπά στο διάφραγμα και η **δεξιά** και **αριστερή πνευμονική επιφάνεια** βρίσκονται μέσα στον καρδιακό βόθρο του δεξιού και αριστερού πνεύμονα, αντίστοιχα. Οι τέσσερις αυτές επιφάνειες χωρίζονται με τρία χείλη, το **δεξιό**, το



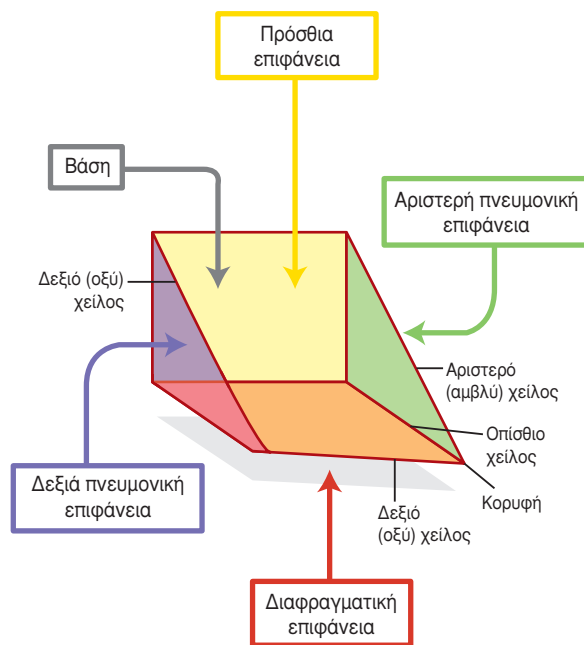
ΕΙΚΟΝΑ 5. Τρόπος κυκλοφορίας του αίματος μέσα στις καρδιακές κοιλότητες.

αριστερό και το **οπίσθιο χείλος**, τα όριά τους όμως είναι ασαφή γιατί η μετάπτωση από τη μία επιφάνεια στην άλλη γίνεται βαθμιαία² (Εικ. 6).

Επιπλέον, η καρδιά χωρίζεται σε δύο μεγάλα μέρη, το **κολπικό** και το **κοιλιακό**, τα οποία χωρίζονται το ένα από το άλλο με μία εγκάρσια και κυκλωτερή αύλακα, τη **στεφανιαία** (ή **κολποκοιλιακή**) **αύλακα**, που αντιστοιχεί εσωτερικά στο όριο μεταξύ κόλπων και κοιλιών.

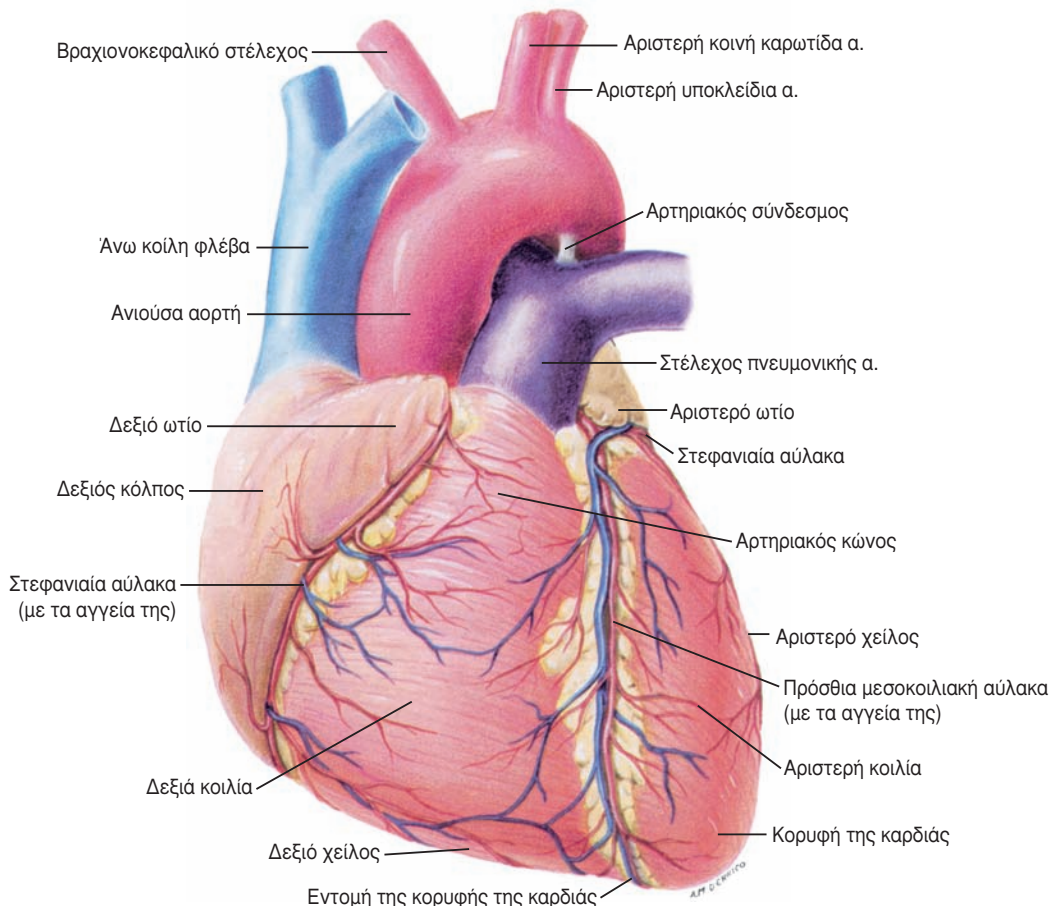
Το **κολπικό μέρος της καρδιάς** είναι το σχετικά πιο ακίνητο τμήμα της. Αυτό εμφανίζει σχήμα πετάλου αλόγου, του οποίου το κοίλο στρέφεται προς τα εμπρός και άνω και υποδέχεται την πνευμονική αρτηρία και την αορτή. Με μία επιμήκη αύλακα, τη **μεσοκολπική αύλακα**, χωρίζεται σε δεξιό και αριστερό ημιμόριο τα οποία αντιστοιχούν εσωτερικά στους δύο κόλπους της καρδιάς. Αυτή η αύλακα διακρίνεται καλύτερα από την οπίσθια επιφάνεια και αντιστοιχεί εσωτερικά στο μεσοκολπικό διάφραγμα που χωρίζει τον δεξιό και τον αριστερό κόλπο.

Το **κοιλιακό μέρος της καρδιάς** είναι το ελεύ-



ΕΙΚΟΝΑ 6. Σχηματική απεικόνιση που δείχνει την κατεύθυνση, τις επιφάνειες και τα χείλη της καρδιάς (Από R. Drake et al, 2005).

2. Περιγράφεται πολλές φορές και το “άνω χείλος της καρδιάς”, που φέρεται αμέσως πίσω από την έκφυση της πνευμονικής αρτηρίας και της αορτής μέχρι τη θέση εκβολής της άνω κοίλης φλέβας στον δεξιό κόλπο.



ΕΙΚΟΝΑ 7. Πρόσθια άποψη της καρδιάς με το κολπικό και κοιλιακό μέρος της, καθώς και τις αύλακές της (Από G. Balboni et al, 1993).

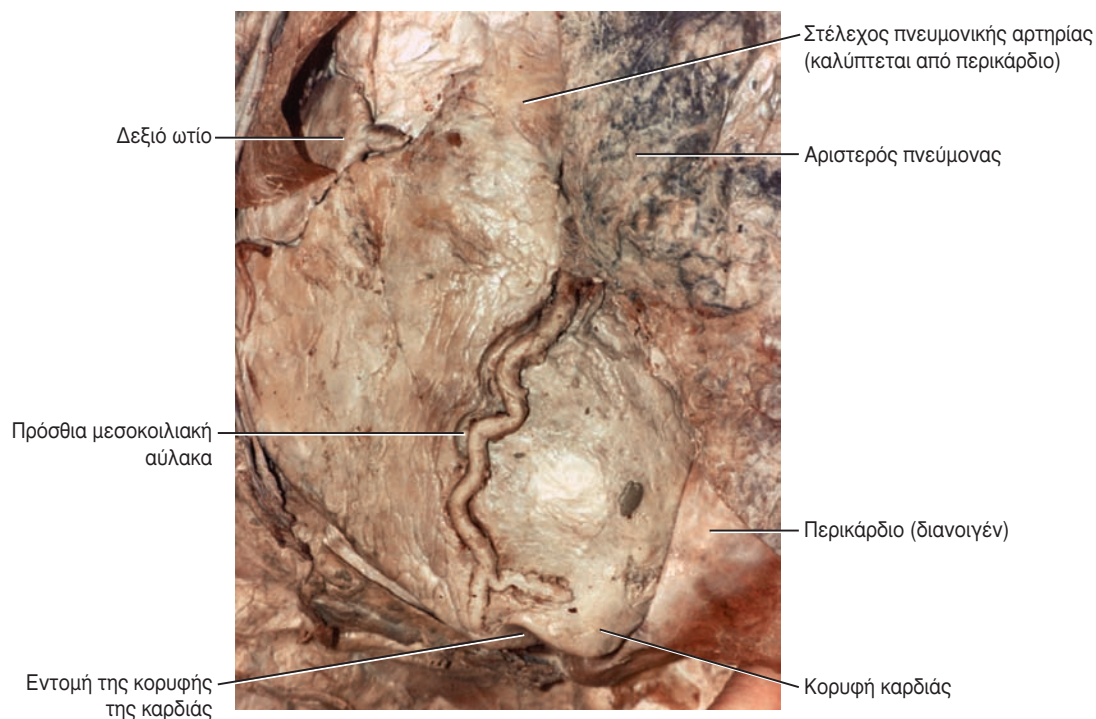
θερο και το πιο ευκίνητο τμήμα της καρδιάς και εμφανίζει σχήμα τετράπλευρης πυραμίδας. Με δύο αύλακες, την *πρόσθια* και την *οπίσθια μεσοκοιλιακή* (ή *επιμήκη αύλακα*) χωρίζεται και αυτό σε δεξιό και αριστερό ημιμόριο, τα οποία αντιστοιχούν εσωτερικά στις δύο κοιλίες της καρδιάς. Αυτές οι αύλακες αρχίζουν από τη βάση του κοιλιακού τμήματος, στη συνέχεια πορεύονται στην πρόσθια και στην κάτω επιφάνεια της καρδιάς και τελικά συναντώνται δεξιά από την κορυφή, στην *εντομή της κορυφής της καρδιάς*. Εσωτερικά αντιστοιχούν στο μεσοκοιλιακό διάφραγμα που χωρίζει τη δεξιά από την αριστερή κοιλία (Εικ. 7).

Η **στεφανιαία** (ή **κολποκοιλιακή αύλακα**) υποδέχεται τα στεφανιαία αγγεία της καρδιάς και διακρίνεται καλύτερα από πίσω και πλάγια, ενώ μπροστά διακόπτεται από την πνευμονική αρτηρία και την αορτή. Η στεφανιαία αύλακα αποτελείται από δύο ημικυκλωτερείς μοίρες που

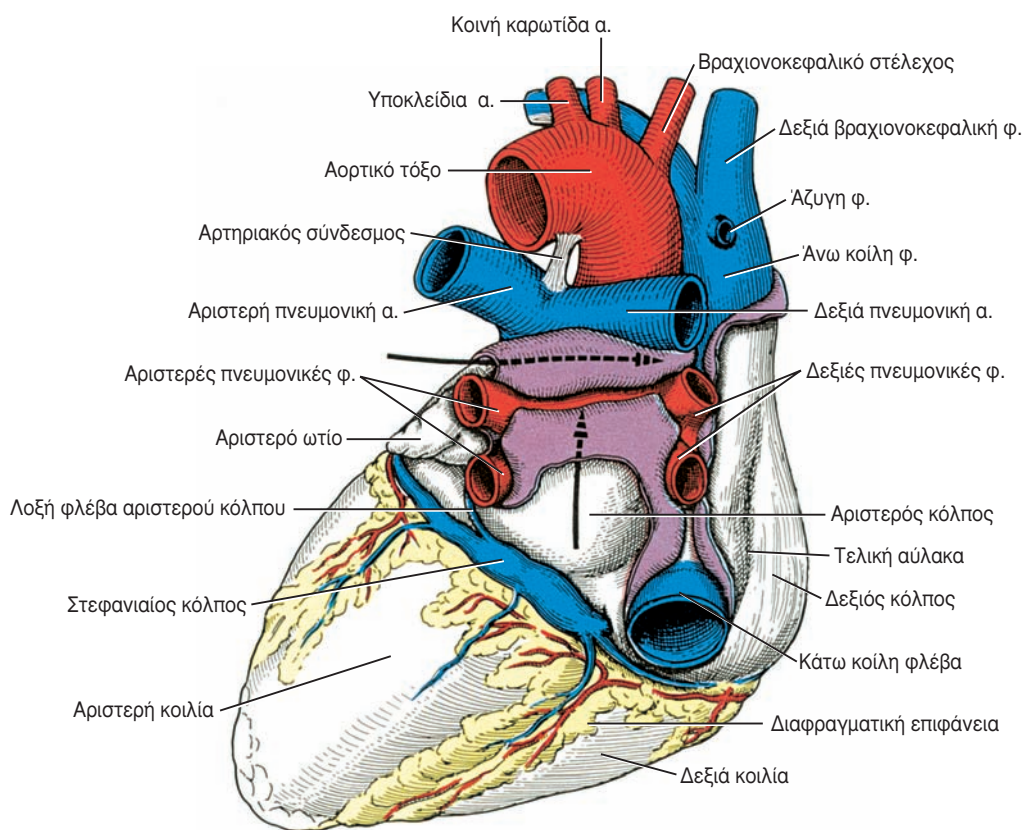
φέρουν το κυρτό τους προς τα πίσω, την *πρόσθια* και την *οπίσθια μοίρα*. Η *πρόσθια μοίρα* διαχωρίζει τα αρτηριακά από τα κολποκοιλιακά στόμια και αντιστοιχεί στο κάτω τοίχωμα του εγκάρσιου κόλπου του περικαρδίου, ενώ η *οπίσθια μοίρα* υποδέχεται στη μεσότητά της τον στεφανιαίο κόλπο, στο δεξιό της άκρο τη δεξιά στεφανιαία αρτηρία και στο αριστερό της άκρο τον περισπώμενο κλάδο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας, καθώς και τη μείζονα φλέβα της καρδιάς.

ΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η *πρόσθια* (ή *στερνοπλευρική*) *επιφάνεια* της καρδιάς χωρίζεται με τη στεφανιαία αύλακα σε κολπικό και κοιλιακό μέρος. Το κολπικό μέρος της στη μέση είναι αθέατο γιατί καλύπτεται από την πνευμονική αρτηρία και την αορτή, ενώ δεξιά και αριστερά αποτελείται από δύο προσεκβολές των κόλπων, το **δεξιό** και το **αριστερό ωτίο** της καρδιάς (Εικ. 8).



ΕΙΚΟΝΑ 8. Στερνοπλευρική (ή πρόσθια) επιφάνεια της καρδιάς (Εργ. Περ. Ανατομικής, φωτ. Κ. Νάτση).



ΕΙΚΟΝΑ 9. Οπίσθια και κάτω άποψη της καρδιάς (Από Ρ. Καμίνα, 1983).