

Ενδεικτικές απαντήσεις

Θέμα 4^ο

4.1

α) Οι τέσσερις κοιλότητες είναι οι δύο κόλποι αριστερός και δεξιός πάνω και δύο κοιλίες αριστερή και δεξιά κάτω. Το διάφραγμα που χωρίζει τους δύο κόλπους λέγεται μεσοκολπικό και το διάφραγμα που χωρίζει τις δύο κοιλίες λέγεται μεσοκοιλιακό .

β) Οι κόλποι καθώς και οι δύο κοιλίες δεν επικοινωνούν μεταξύ τους. Ο δεξιός κόλπος επικοινωνεί με την δεξιά κοιλία με ένα άνοιγμα , το οποίο ονομάζεται δεξιό κολποκοιλιακό στόμιο και το οποίο φράσσεται από μια βαλβίδα με τρεις γλωχίνες. Ονομάζεται τριγλώχινα βαλβίδα. Ο αριστερός κόλπος επικοινωνεί με την αριστερή κοιλία με το αριστερό κολποκοιλιακό στόμιο, το οποίο φράσσει η μιτροειδής η διγλώχινα βαλβίδα που έχει δύο γλωχίνες.

4.2

α) Αυτό επιτυγχάνεται με διαρκείς και συνεχείς συσπάσεις και διαστολές των κοιλοτήτων της , με συχνότητα 60-100/λεπτό στον ενήλικα. Πρώτα συστέλλονται οι κόλποι. Η πίεση σε αυτούς ανεβαίνει, και αναγκάζονται οι κολποκοιλιακές βαλβίδες(τριγλώχινα και διγλώχινα) να ανοίξουν και το αίμα ρέει στις αντίστοιχες κοιλίες. Στη συνέχεια οι κοιλίες συσπώνται και οι παραπάνω βαλβίδες κλείνουν, εμποδίζοντας το αίμα να επιστρέψει στους κόλπους. Η πίεση μέσα στις κοιλίες αναγκάζει τις αντίστοιχες μηνοειδείς βαλβίδες να ανοίξουν και το αίμα ρέει με ορμή στα αντίστοιχα αιμοφόρα αγγεία.(στην αορτή από την αριστερή κοιλία και στην πνευμονική αρτηρία από την δεξιά κοιλία).

β) Η όλη καρδιακή λειτουργία ρυθμίζεται με ηλεκτρικό ερέθισμα που παράγεται και μεταδίδεται στο μυοκάρδιο από ειδικά κύτταρα της καρδιάς, τα οποία σχηματίζουν ένα πολύπλοκο δίκτυο. Κέντρο αυτού του συστήματος είναι ο φλεβόκομβος οποίος παράγει το ηλεκτρικό σήμα στην καρδιά. Ο φλεβόκομβος είναι ατρακτοειδής σχηματισμός που βρίσκεται στο δεξιό κόλπο.