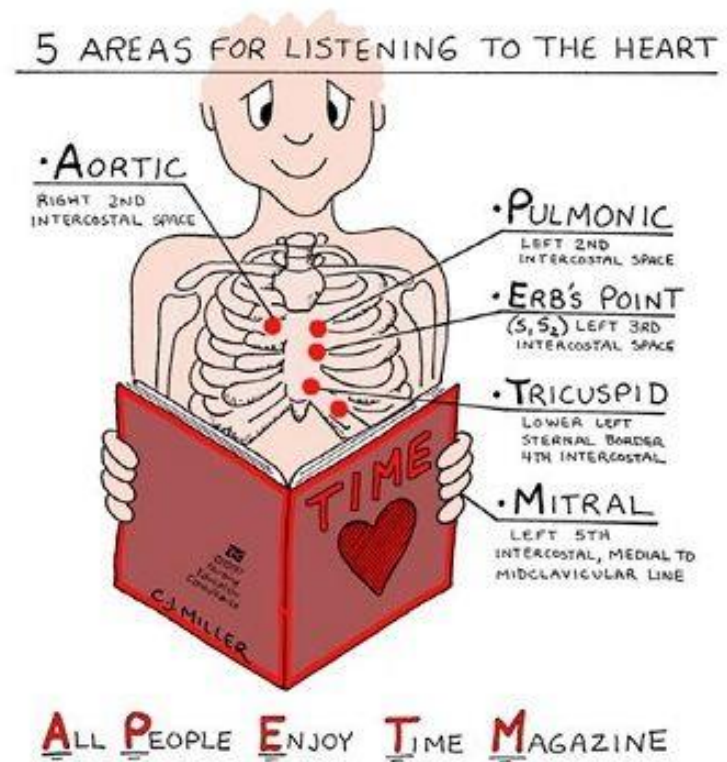
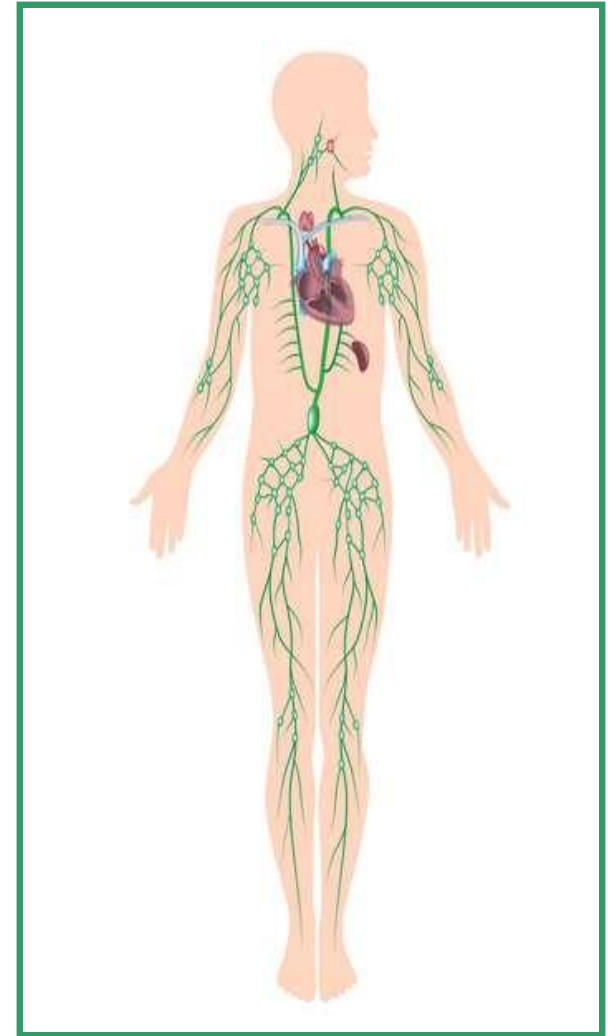
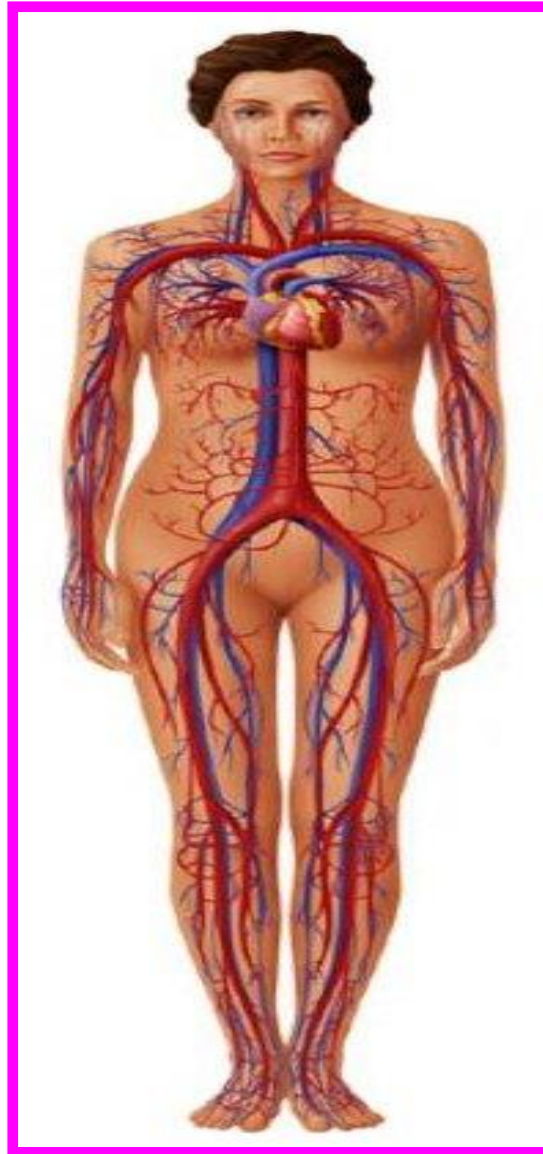
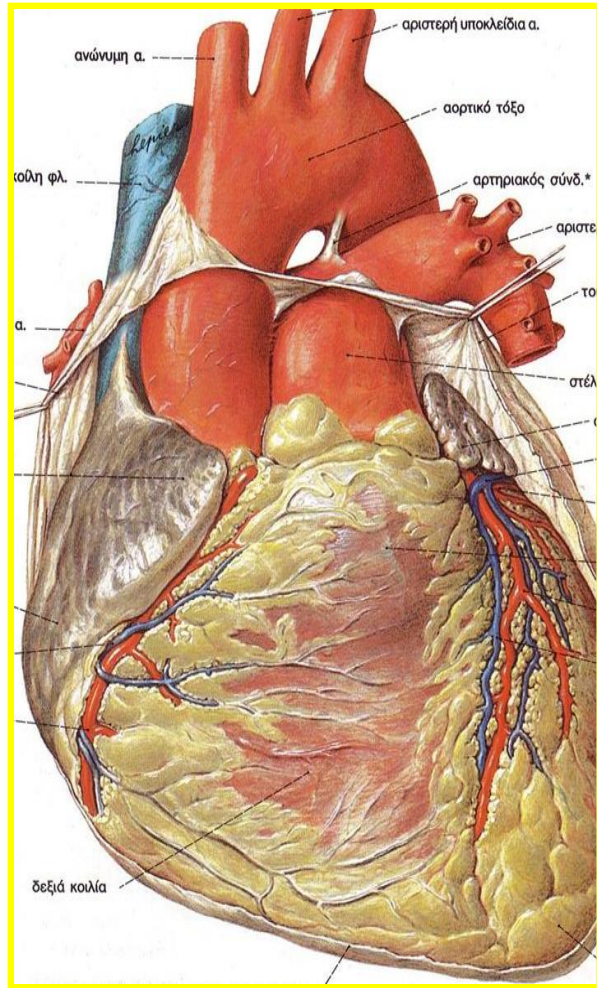


Εισαγωγικά Στοιχεία & Σημειολογία του Καρδιαγγειακού Συστήματος

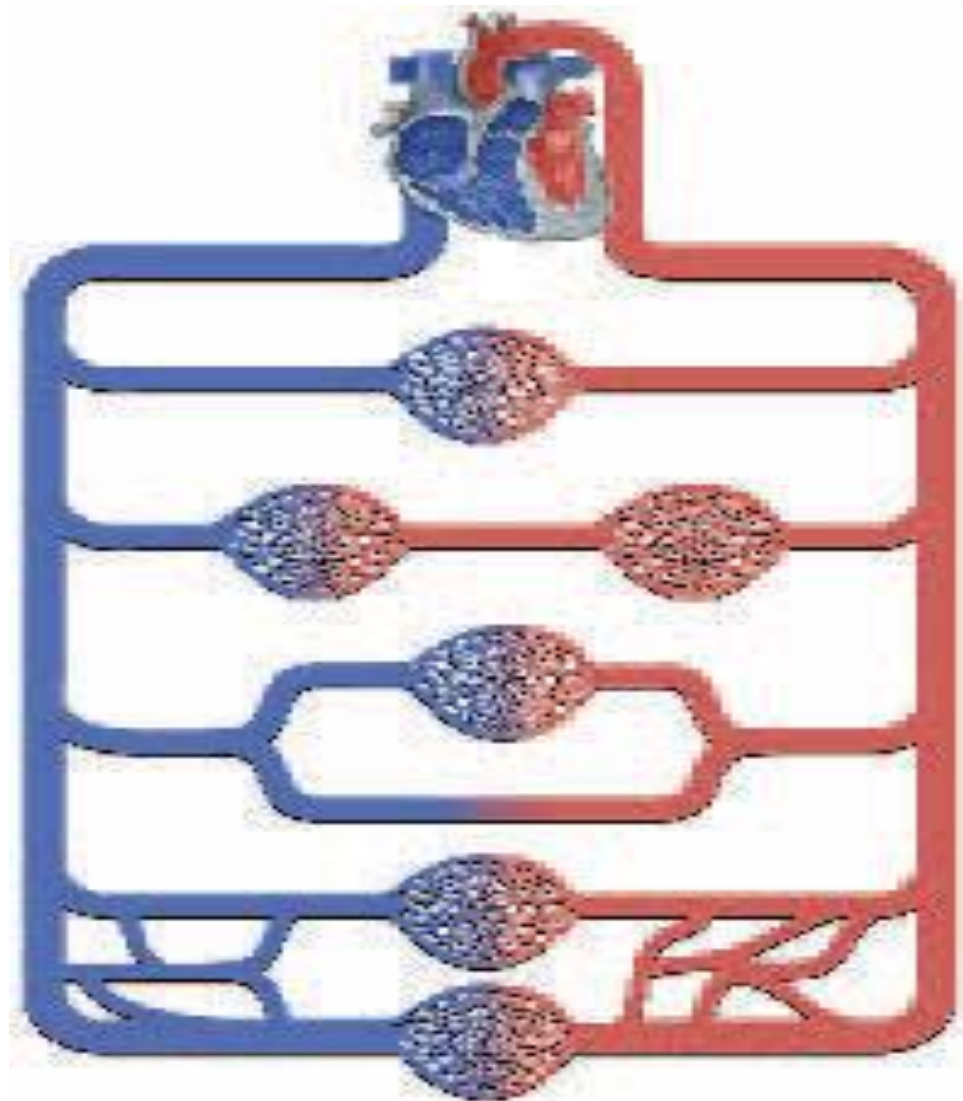
Νίκη Παυλάτου, *MSc, MHA*
Επίκουρος Καθηγήτρια
Πανεπιστήμιο Δυτικής
Αττικής.



ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

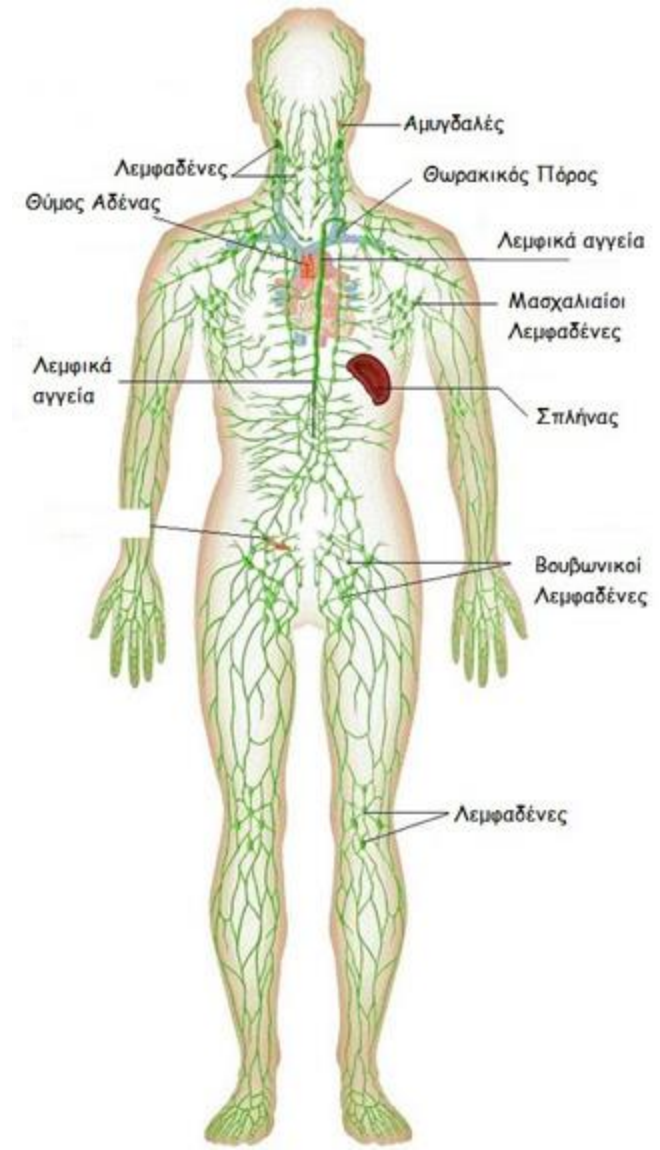


1.ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



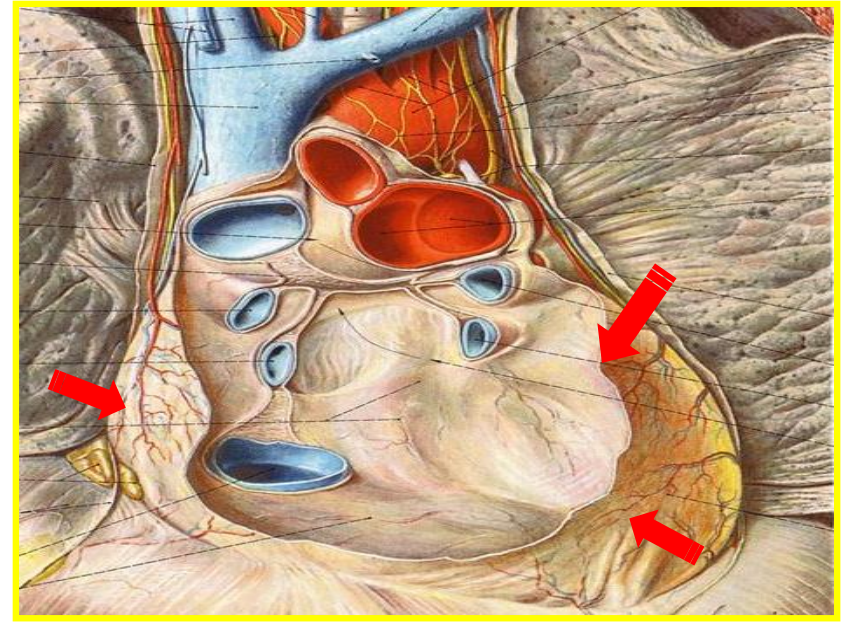
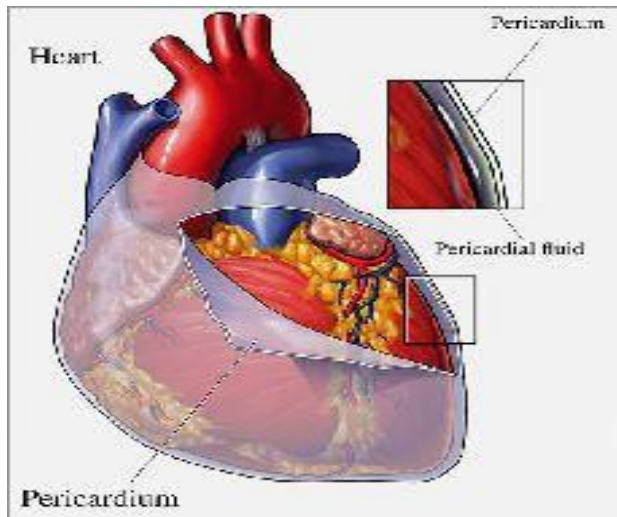
2.ΛΕΜΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- ΡΟΛΟΣ: Αθροίζει την λέμφο από τους ιστούς και την μεταφέρει στην φλεβική κυκλοφορία.
- Α) Λεμφοφόρα τριχοειδή
- Β) Λεμφαγγεία
- Γ) Λεμφοκυτογόνα όργανα(Θύμος, σπλήνα, λεμφαδένες)



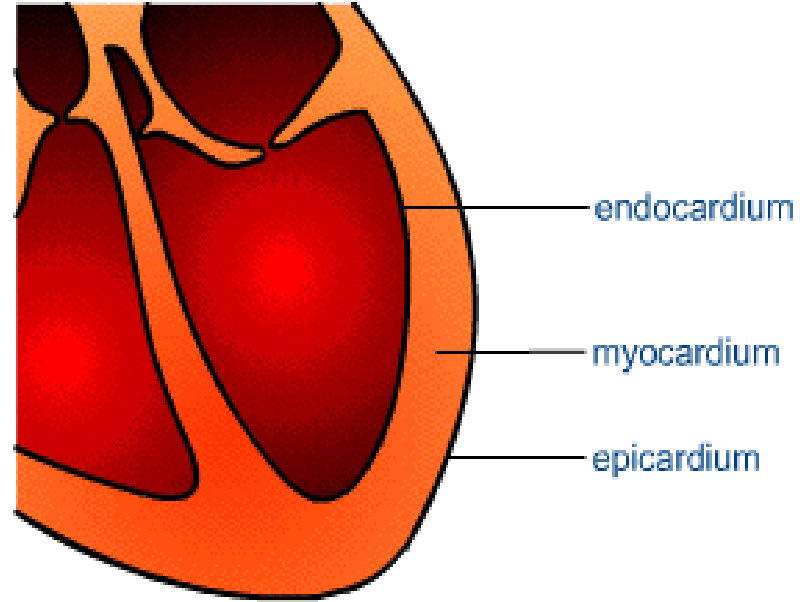
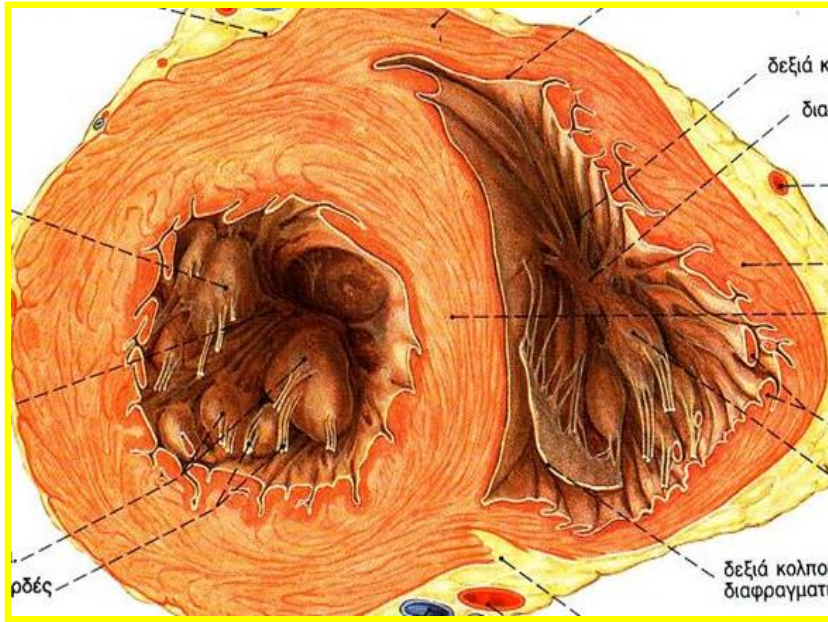
Η ΚΑΡΔΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ...

- ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΟ



Ορογόνος υμένας που περικλείει τη καρδιά ονομάζεται περικάρδιο

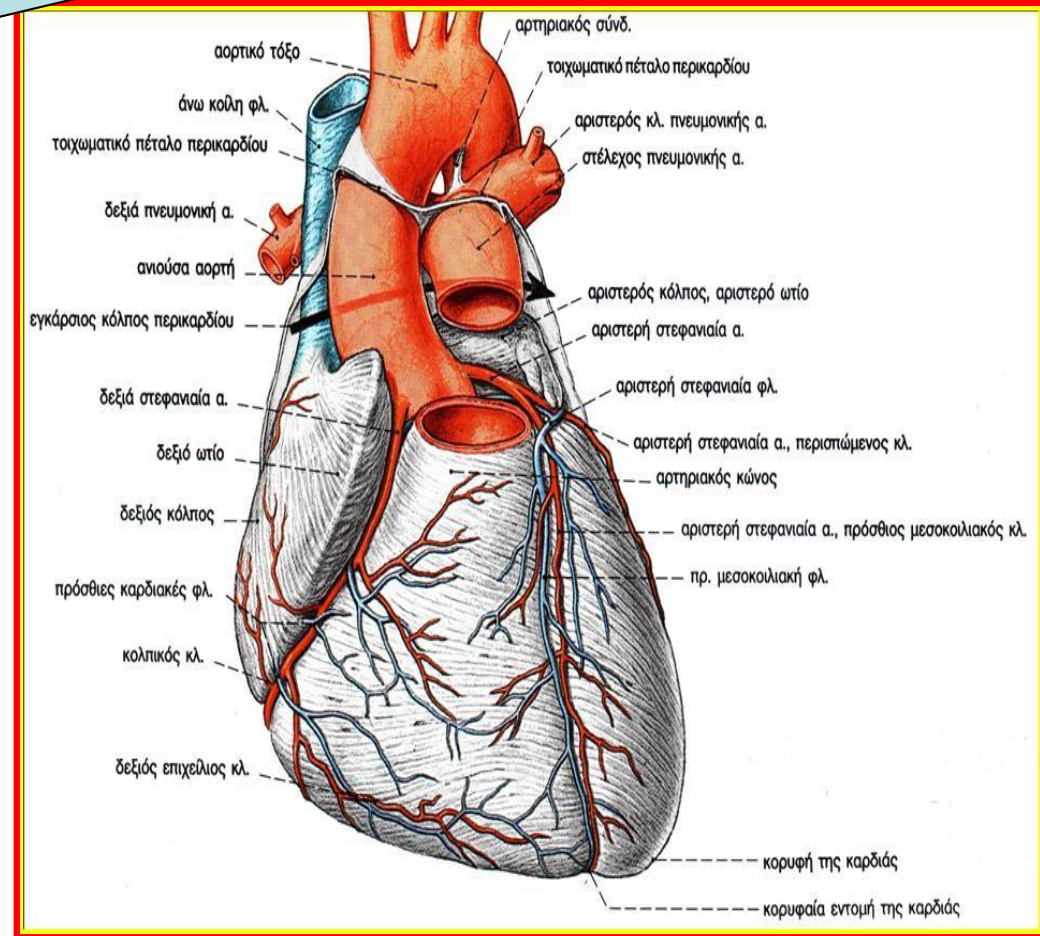
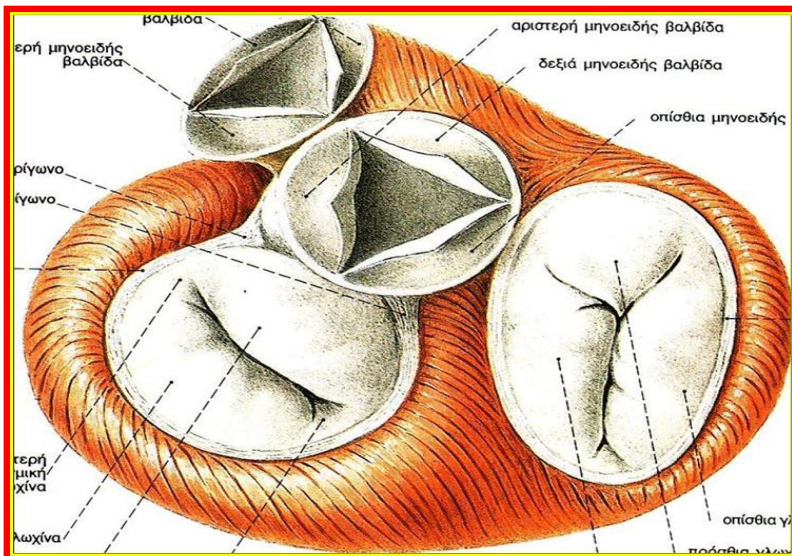
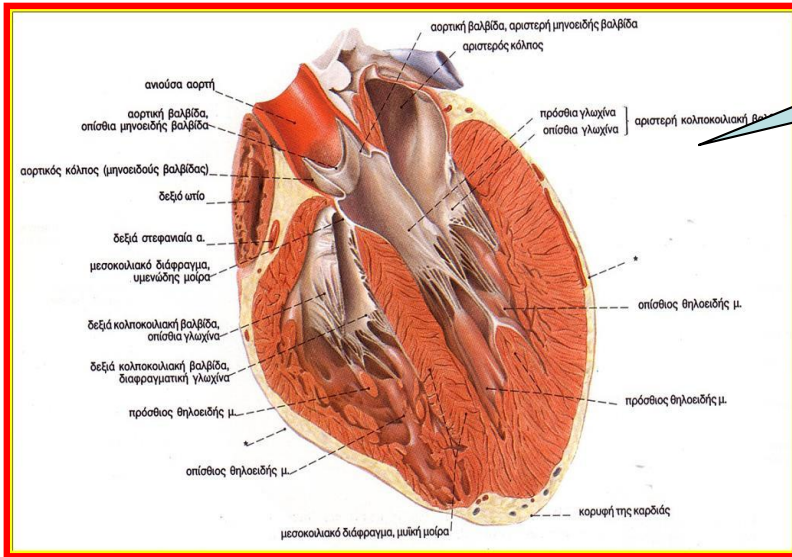
ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ

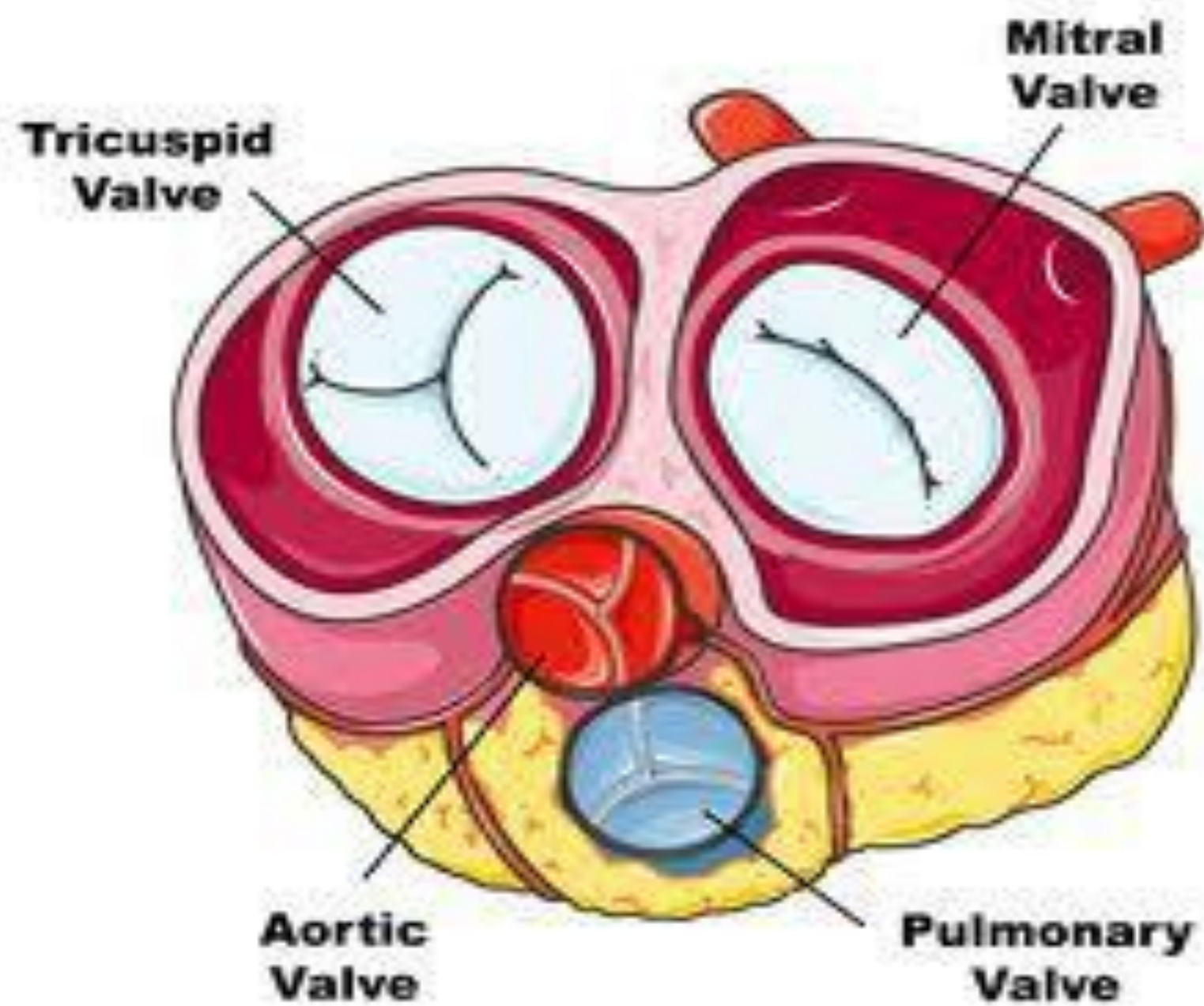


Το τοίχωμα της καρδιάς αποτελείται από 3 στιβάδες ιστού .
Η μεσαία στιβάδα κυττάρων που αποτελεί την κύρια μάζα του καρδιακού μυός ονομάζεται **μυοκάρδιο**
Η εσωτερική επιφάνεια των τοιχωμάτων δηλαδή η επιφάνεια που βρίσκεται σε επαφή με το αίμα ονομάζεται **ενδοκάρδιο**
Η εξωτερική μεμβράνη ονομάζεται **επικάρδιο.**

ΚΟΙΛΟΤΗΤΕΣ - ΒΑΛΒΙΔΕΣ ...

Μεσοκοιλιακό διάφραγμα



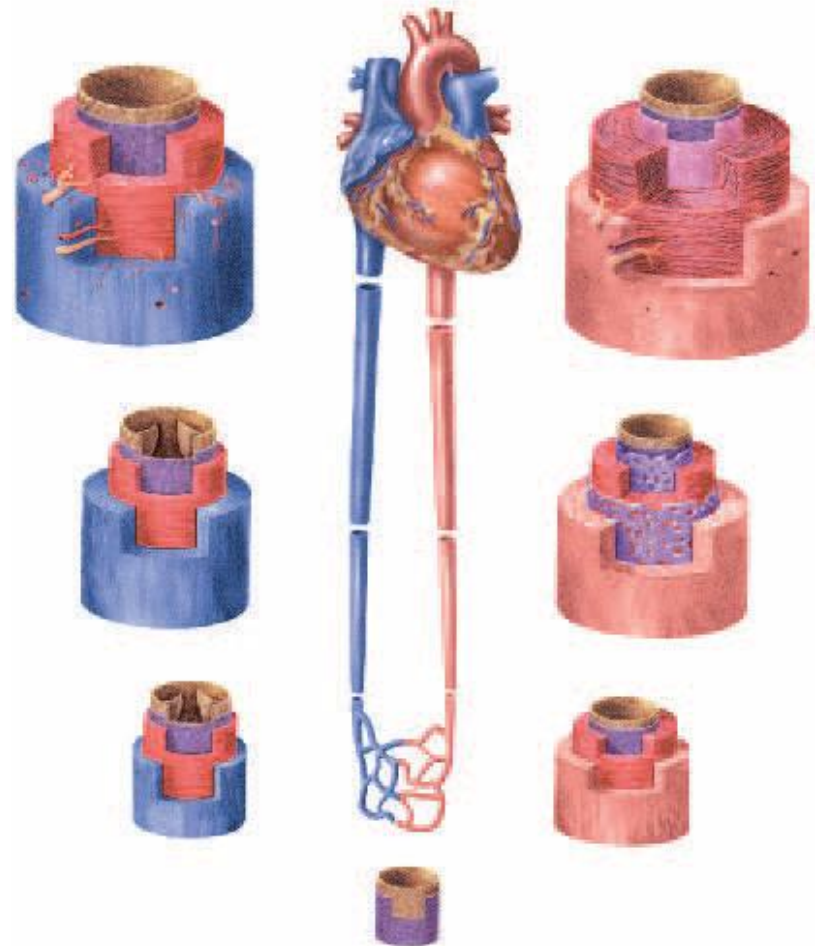


ΑΓΓΕΙΑ

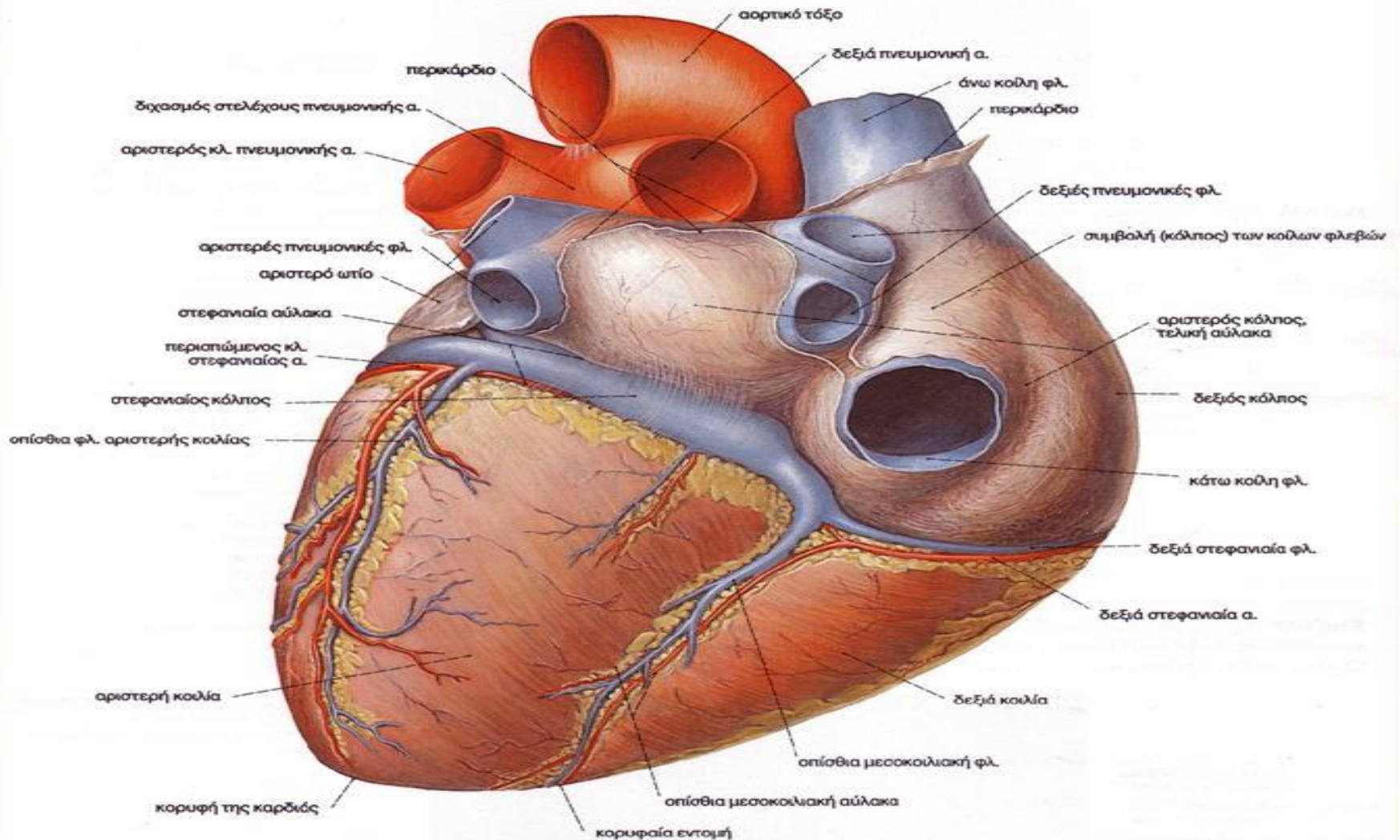
Αρτηρίες

Φλέβες

Τριχοειδή



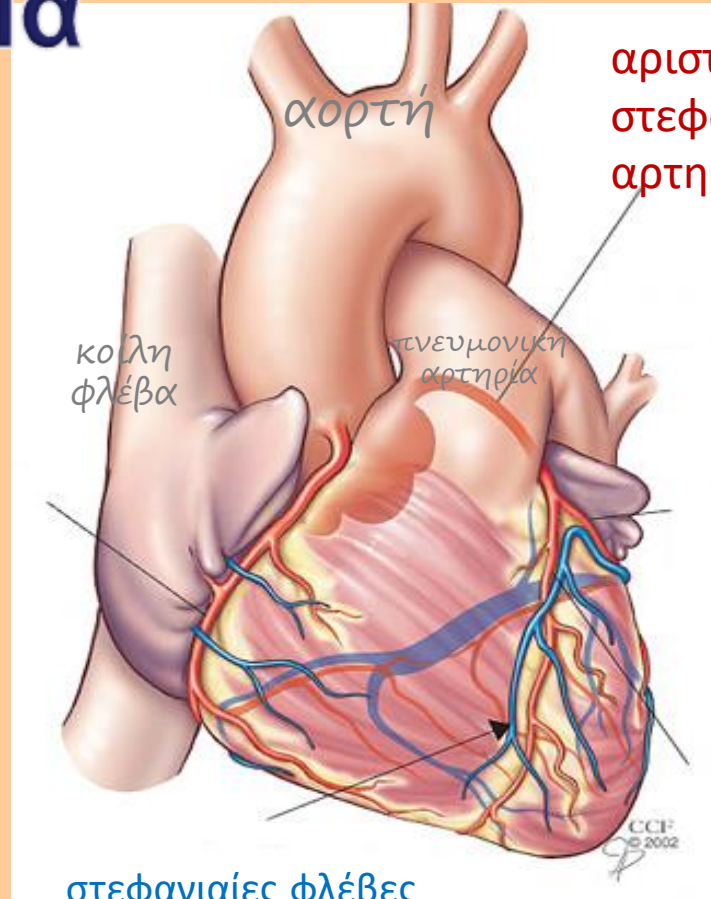
ΒΑΣΙΚΑ ΑΓΓΕΙΑ



Αιμάτωση Καρδίας

- **Στεφανιαίες αρτηρίες**- κλάδοι της αορτής
- **Στεφανιαίες φλέβες** εκβάλουν στο στεφανιαίο κόλπο
- Το αίμα στις στεφανιαίες αρτηρίες ρέει κατά τη διαστολή
 - Αυξημένη καρδιακή παροχή μειώνει το χρόνο διαστολής και άρα μπορεί να ελαττώσει τη παροχή αίματος στο καρδιακό μυ

Στεφανιαία Κυκλοφορία



**δεξιά
στεφανιαία
αρτηρία**
τροφοδοτεί τον
δεξιό κόλπο, τη
δεξιά κοιλία, το
κάτω τμήμα της
αριστερής κοιλίας
και το οπίσθιο
τμήμα του
διαφράγματος.

**συγκεντρώνουν το
αποξυγονωμένο αίμα που
παράγεται στο εργαζόμενο
μυοκάρδιο και το αδειάζουν
στον δεξιό κόλπο.**

**αριστερή
στεφανιαία
αρτηρία**

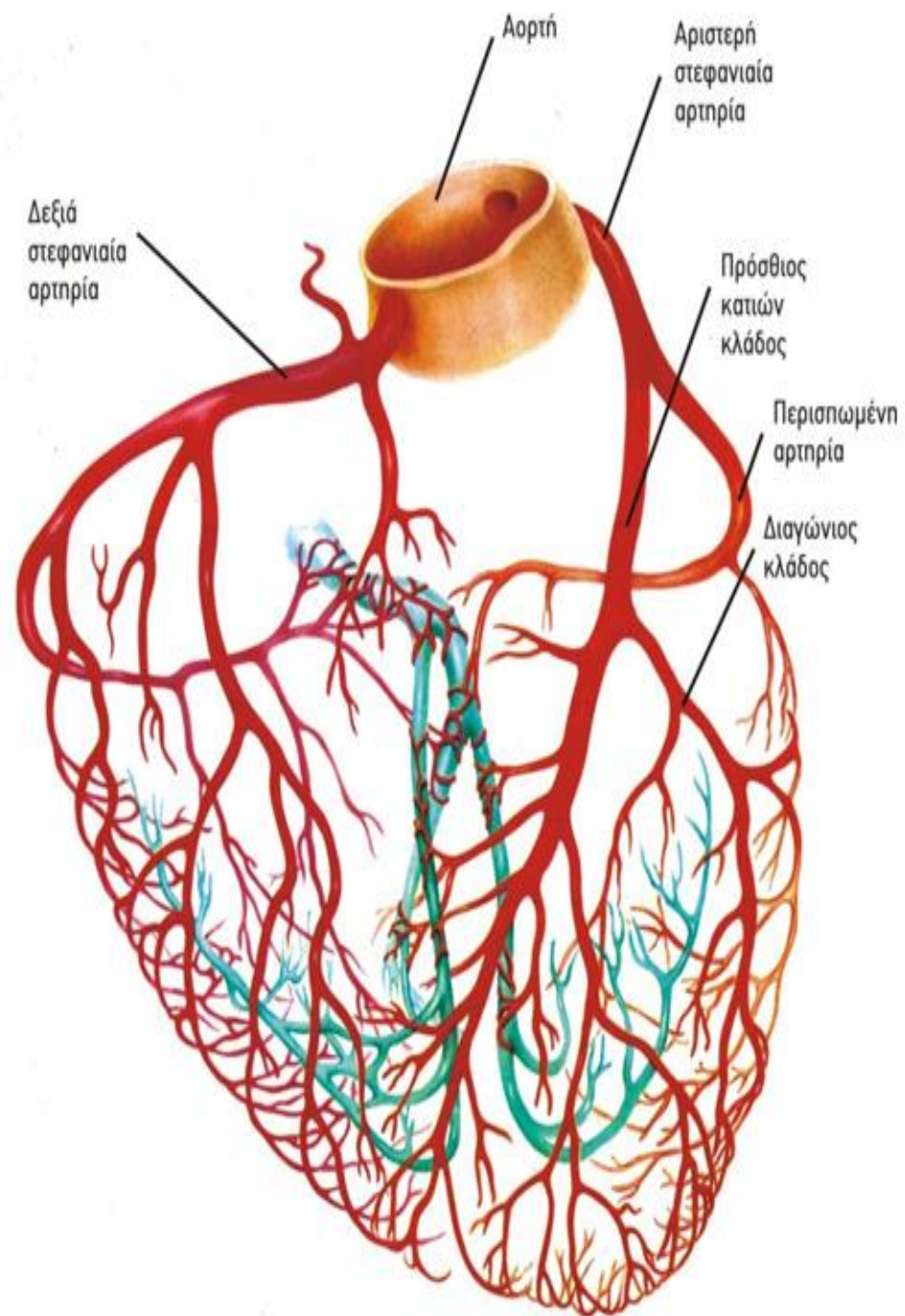
περισπωμένη αρτηρία

**τροφοδοτεί τον
αριστερό κόλπο και
το οπίσθιο & πλάγιο
τμήμα της αριστερής
κοιλίας.**

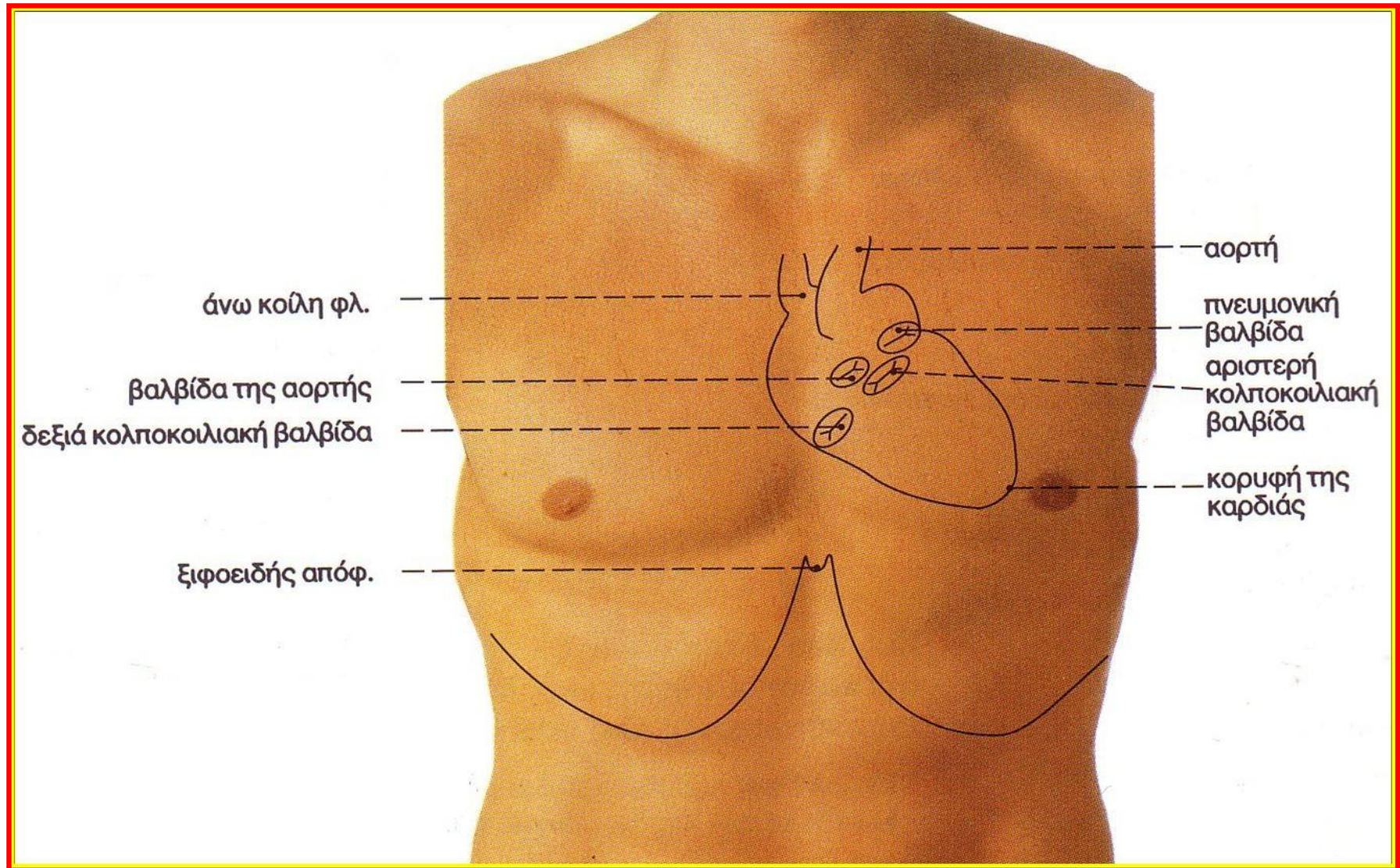
**αριστερή πρόσθια κατιούσα
αρτηρία**

**τροφοδοτεί το
πρόσθιο & το κάτω
τμήμα της αριστερής
κοιλίας, και το
πρόσθιο τμήμα του
διαφράγματος.**

**υποδιαιρείται σε 2
κλάδους: την
περισπωμένη
αρτηρία και την
αριστερή πρόσθια
κατιούσα αρτηρία.**

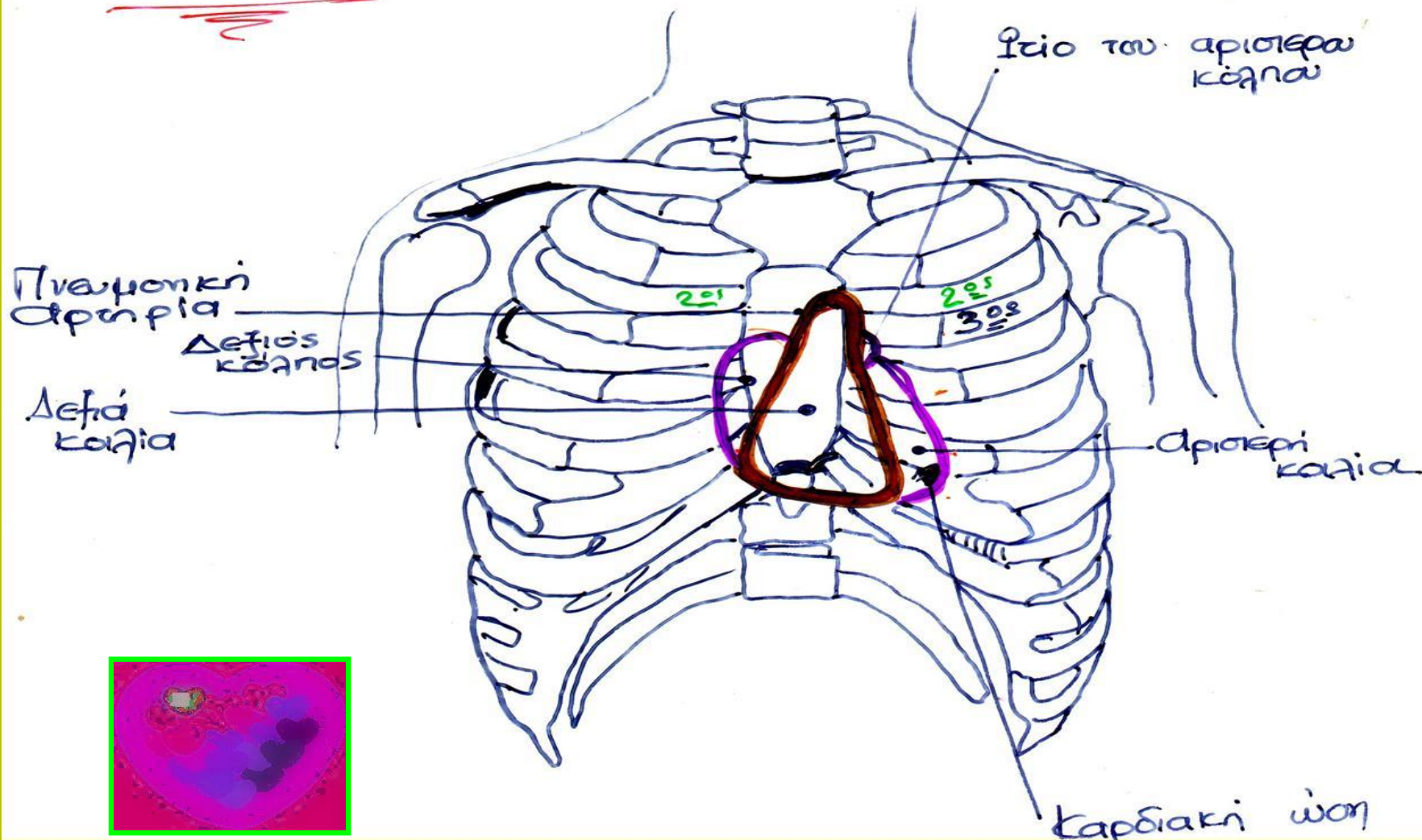


Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

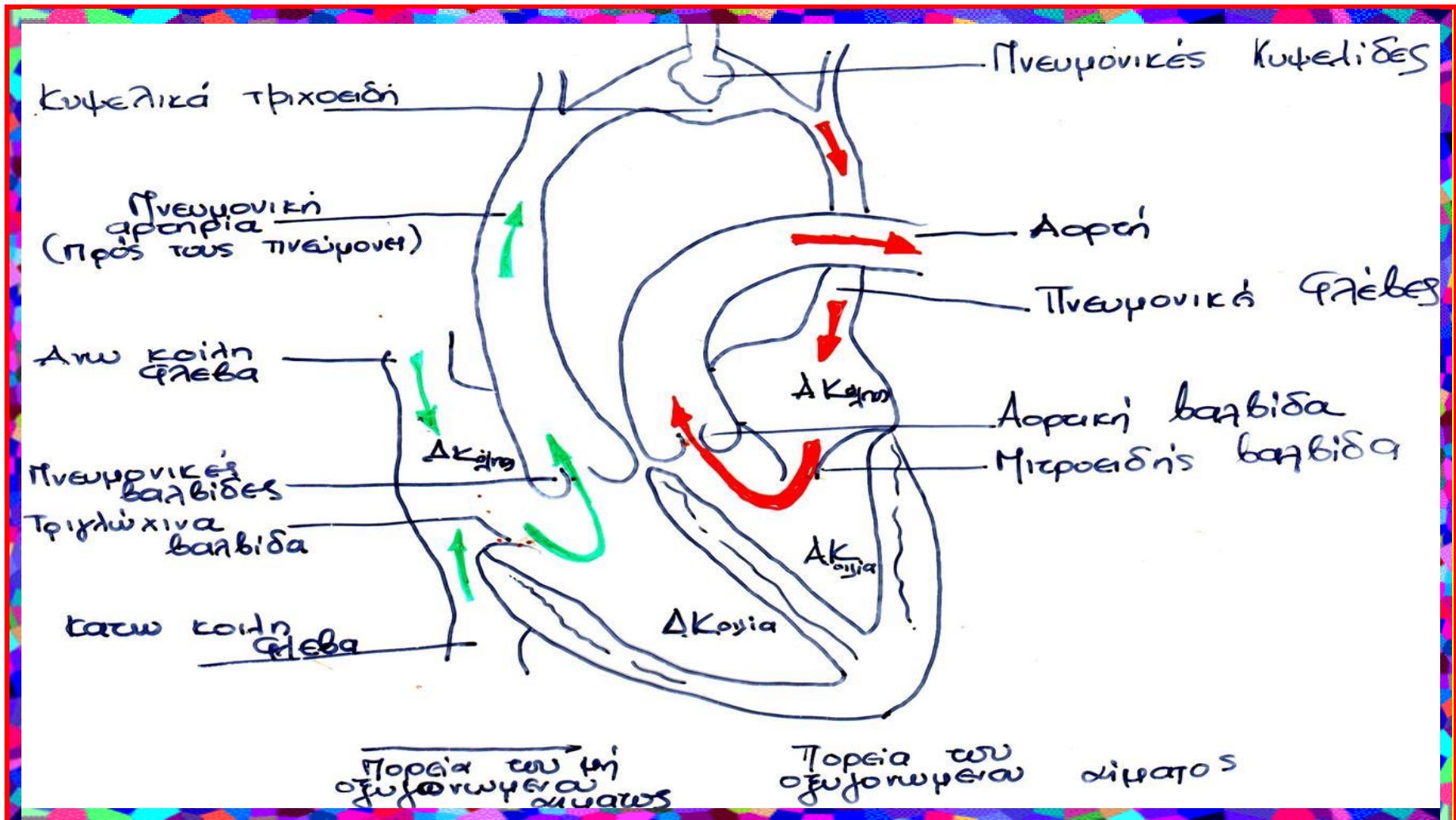


ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ

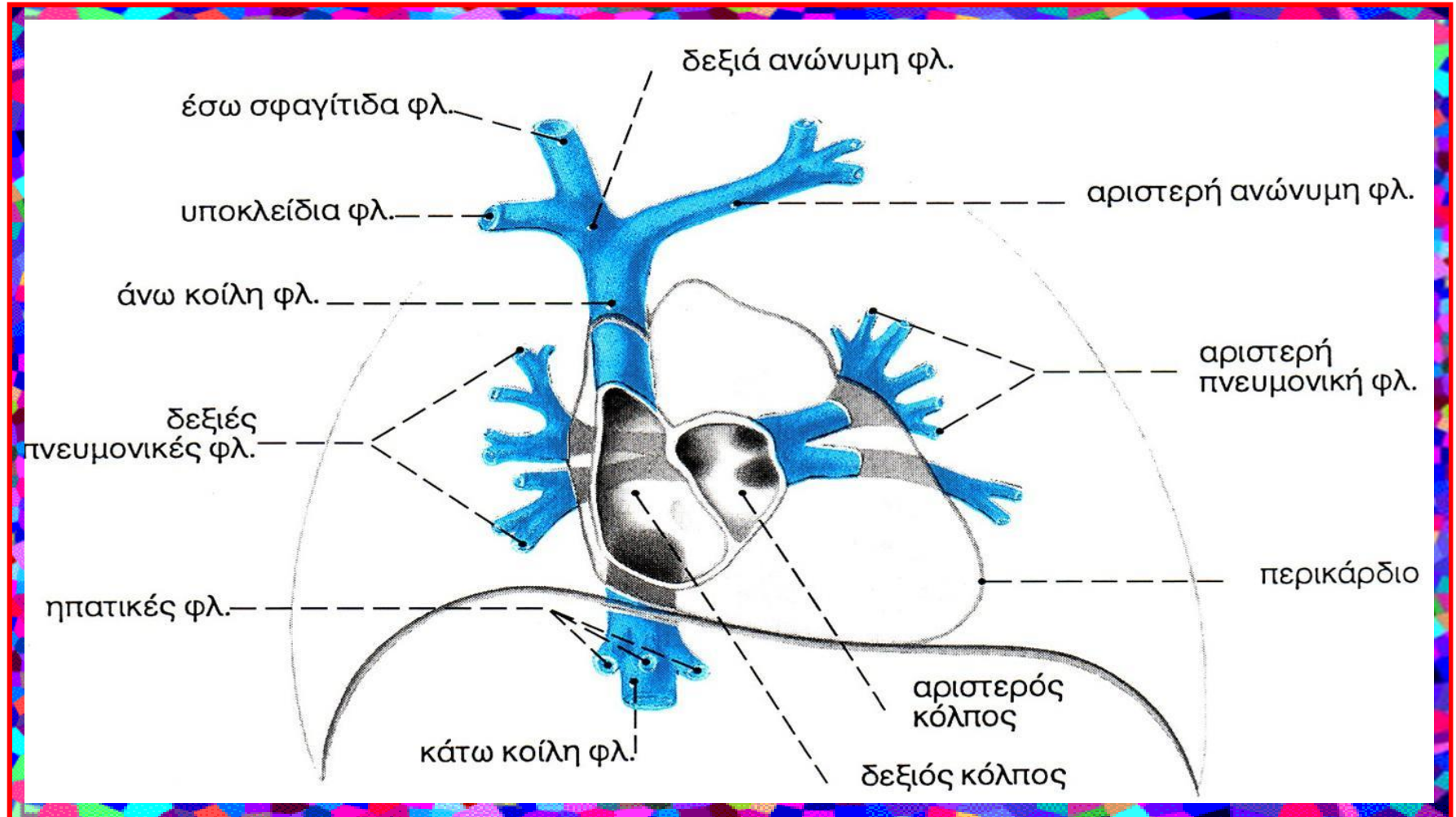
ΚΑΡΔΙΑ

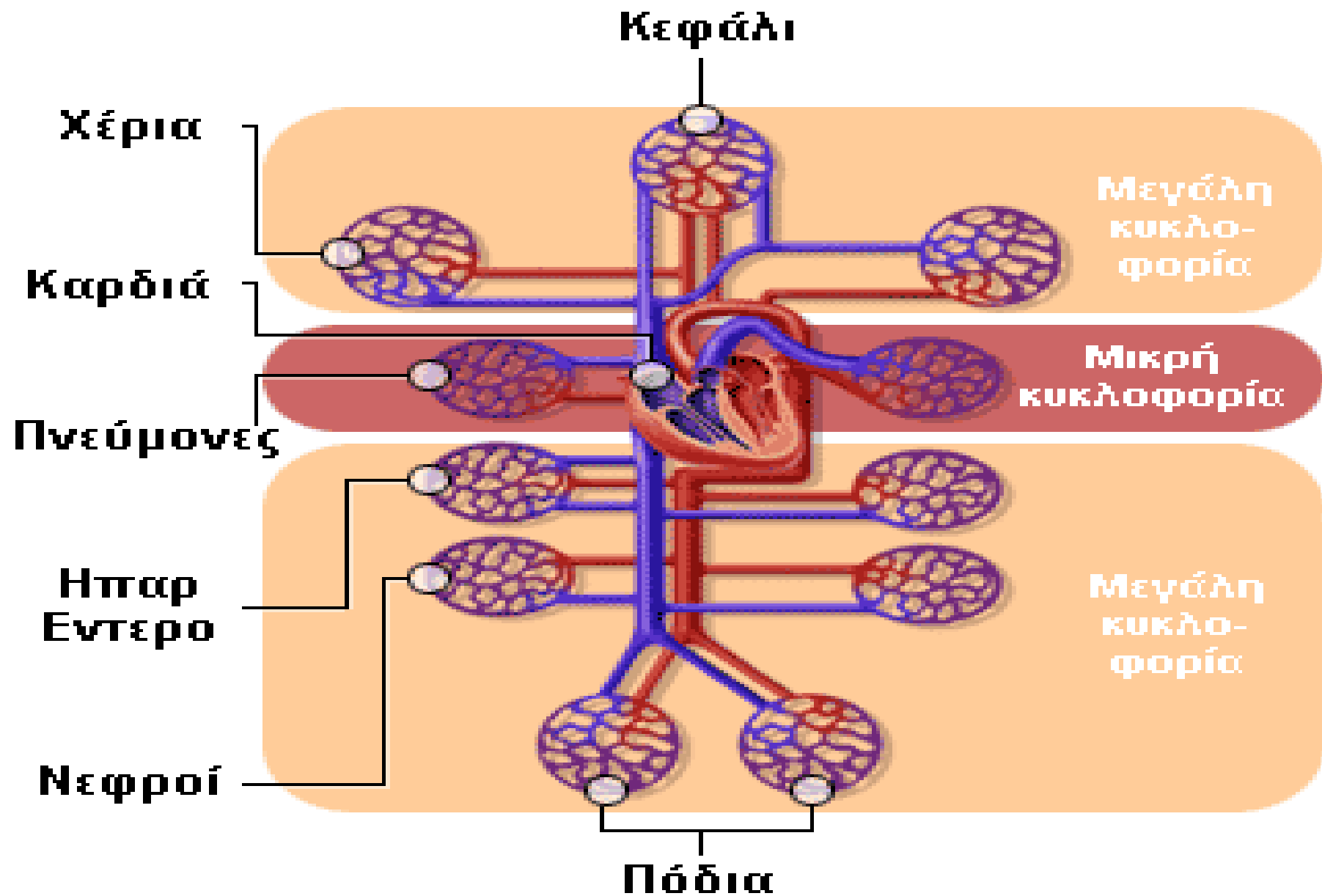


ΜΙΚΡΗ & ΜΕΓΑΛΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

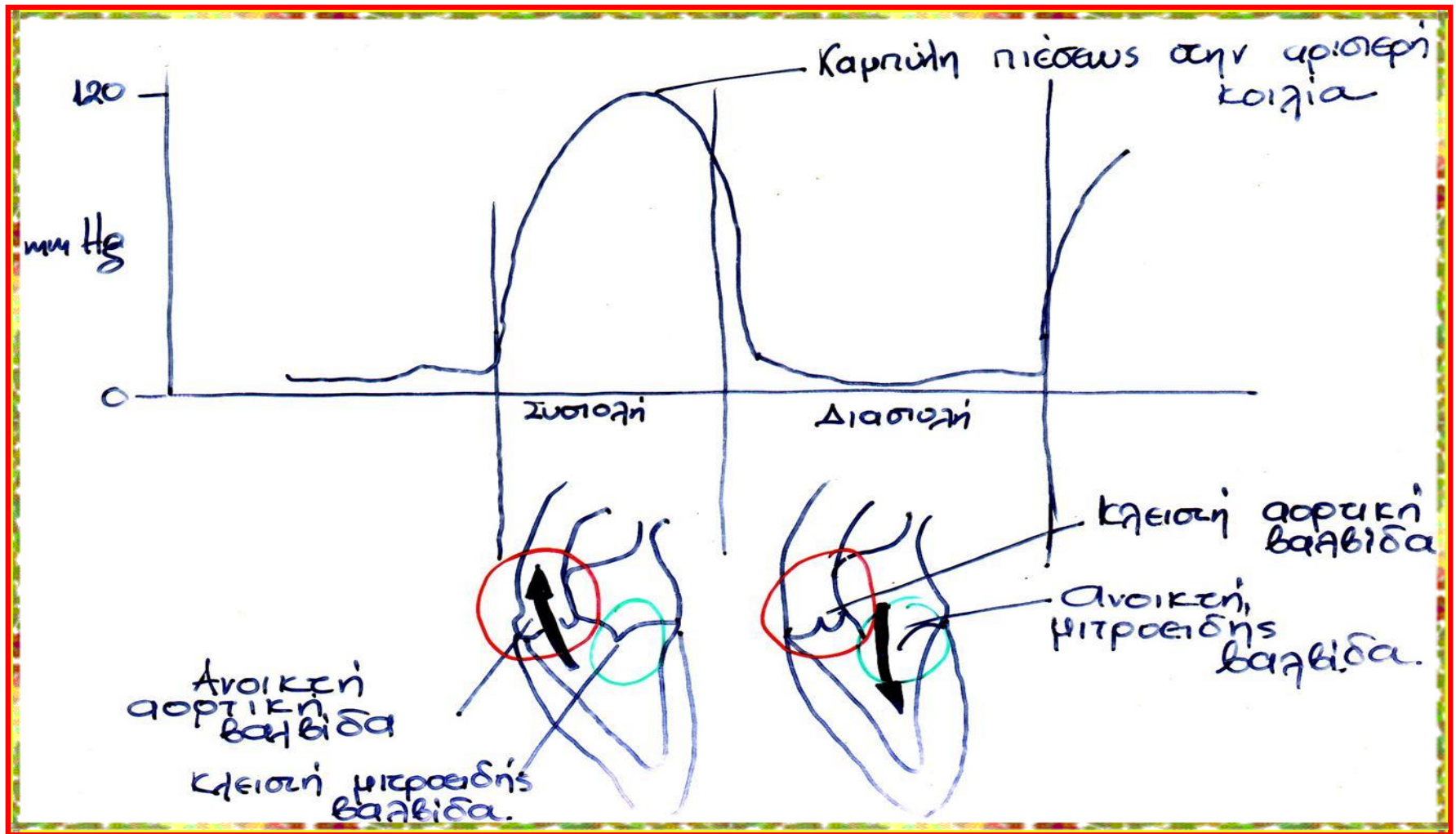


ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ...

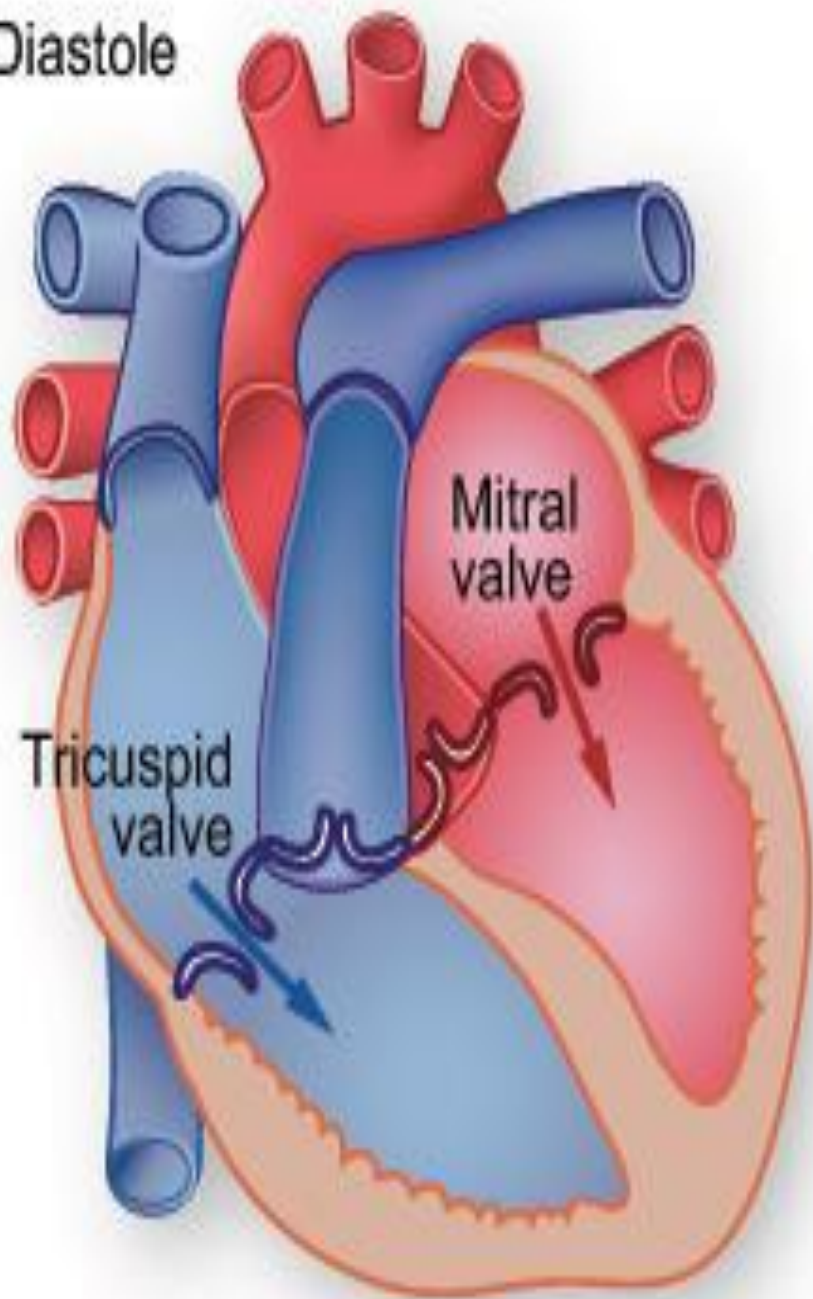




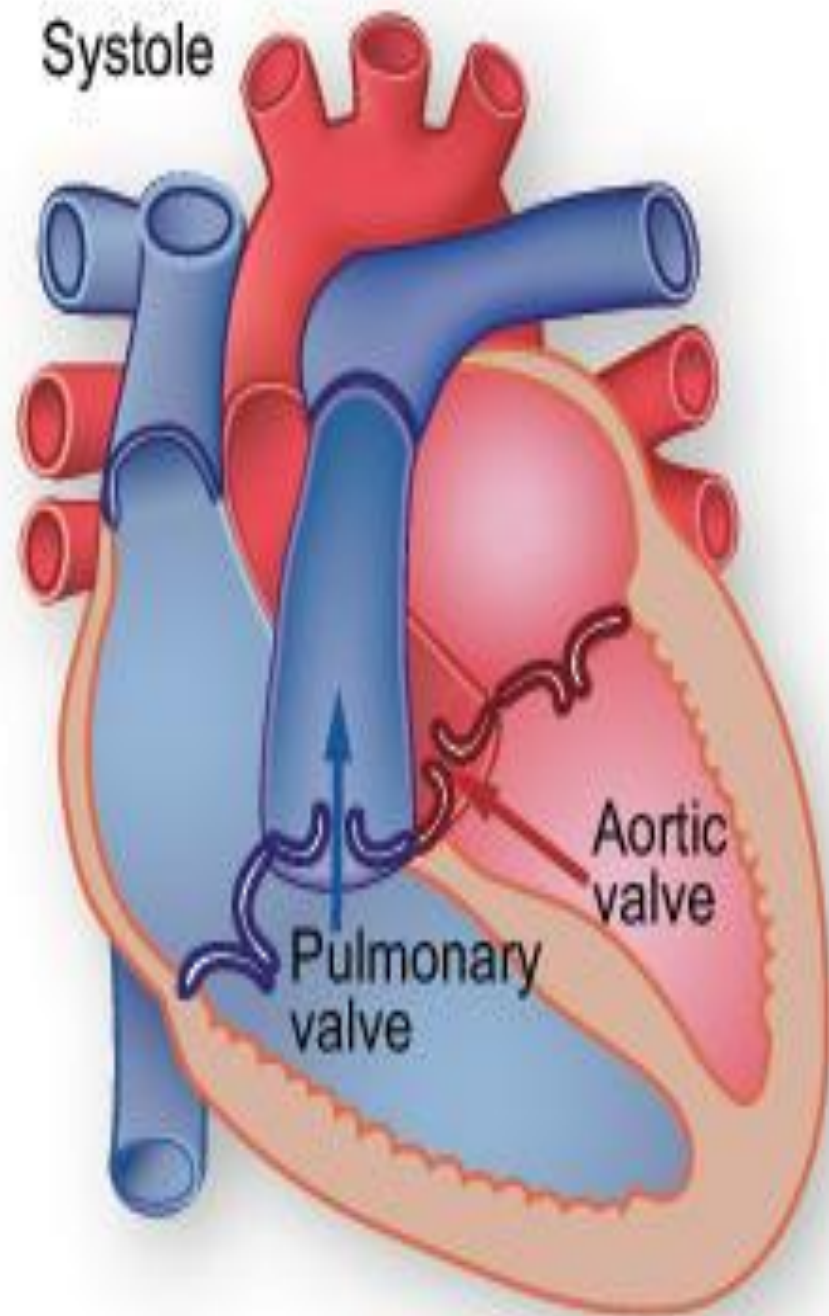
ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΡΔΙΑΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ



Diastole

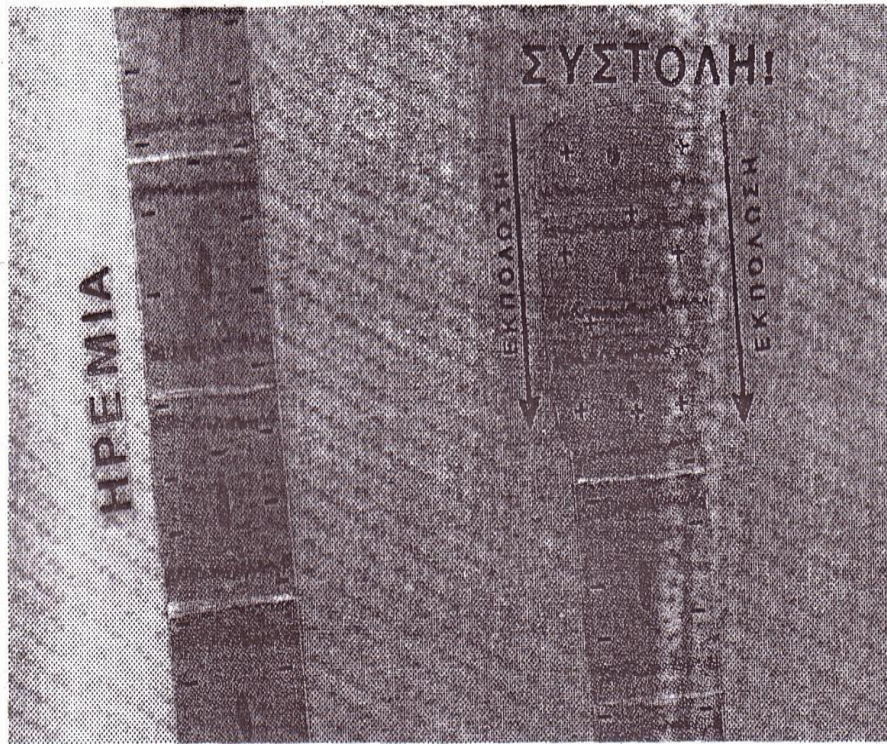


Systole

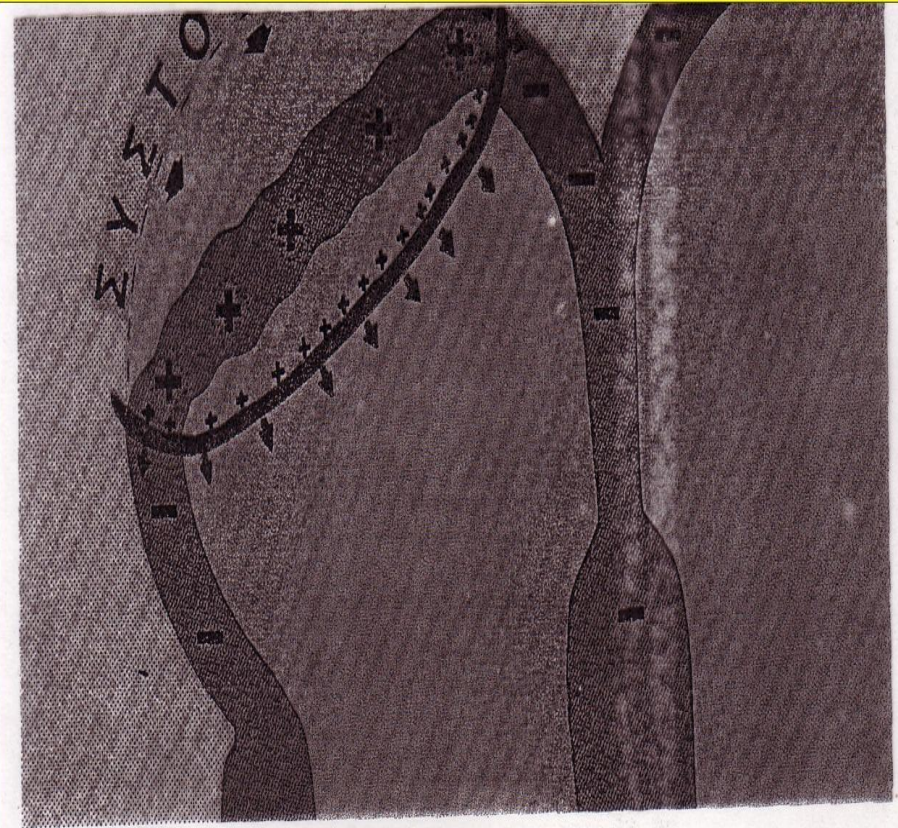


ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΩΓΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ



Οι καρδιακές μυϊκές ίνες είναι πολωμένες κατά την ηρεμία. Κατόπιν ηλεκτρικού ερεθίσματος «έκπολούνται» και συστέλλονται.

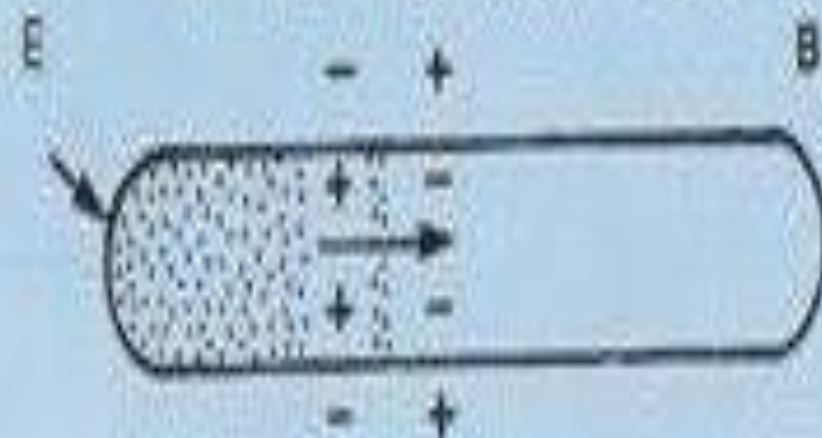


Έτσι, ένα προϊόν κύμα διεγέρσεως (ηλεκτρικής έκπολώσεως) περνά από την καρδιά, και προκαλεί συστολή του μυοκαρδίου.

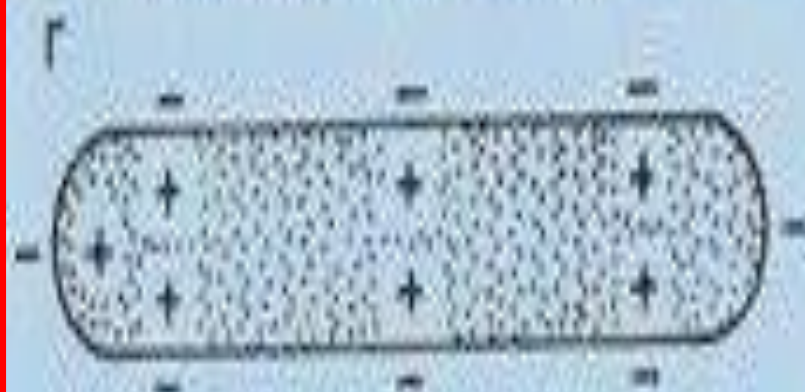
ΠΟΛΩΜΕΝΟ ΗΡΕΜΟ ΚΥΤΤΑΡΟ



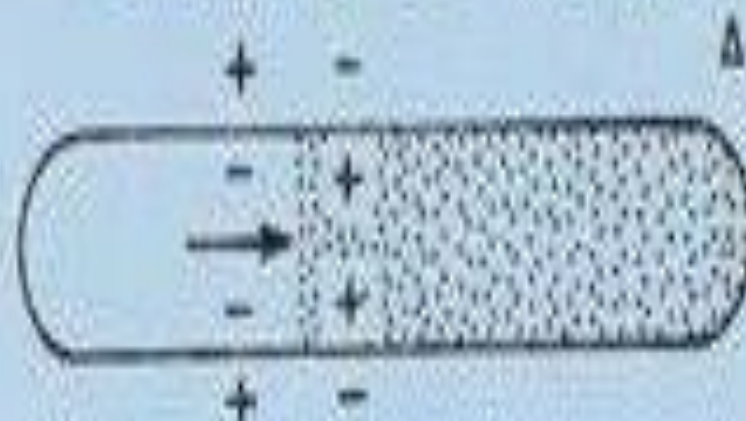
ΚΥΤΤΑΡΟ ΠΟΥ ΕΚΠΟΛΩΝΕΤΑΙ



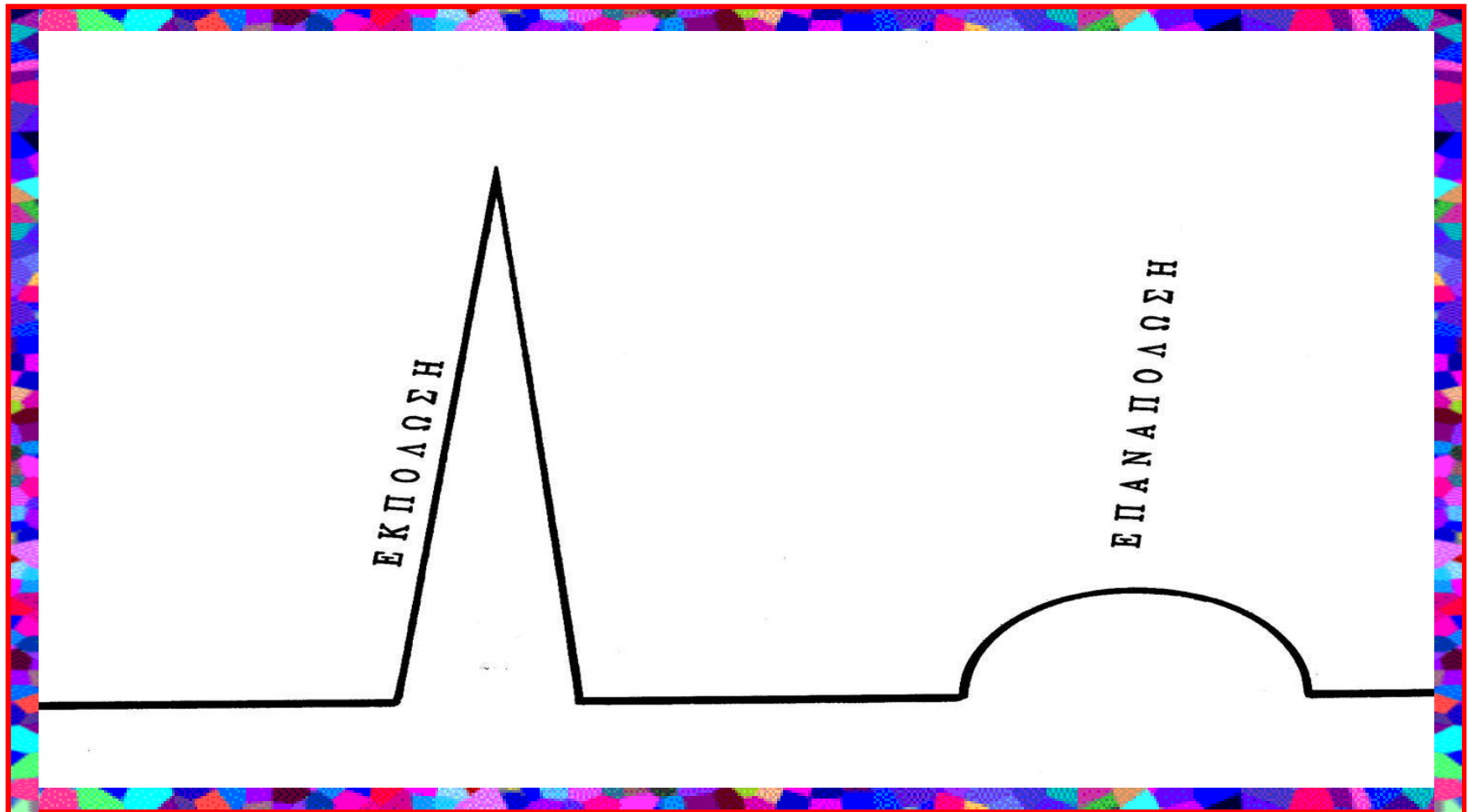
ΕΚΠΟΛΩΜΕΝΟ ΚΥΤΤΑΡΟ



ΚΥΤΤΑΡΟ ΠΟΥ ΕΠΑΝΑΠΟΛΩΝΕΤΑΙ

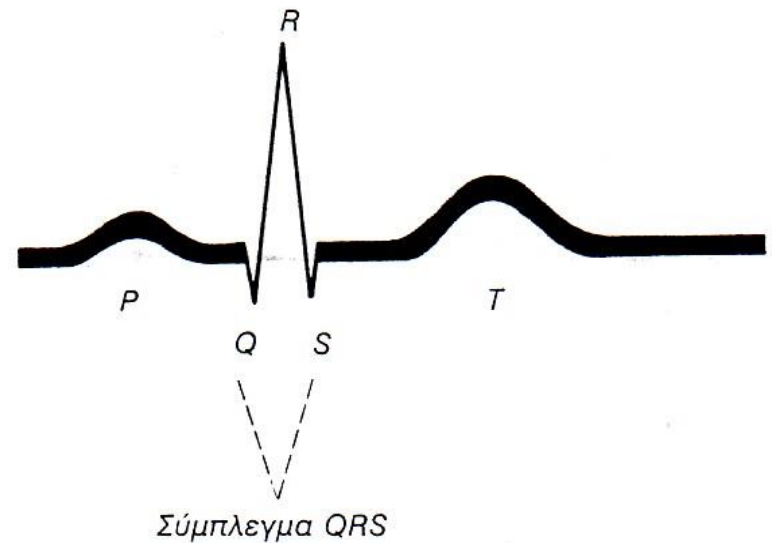


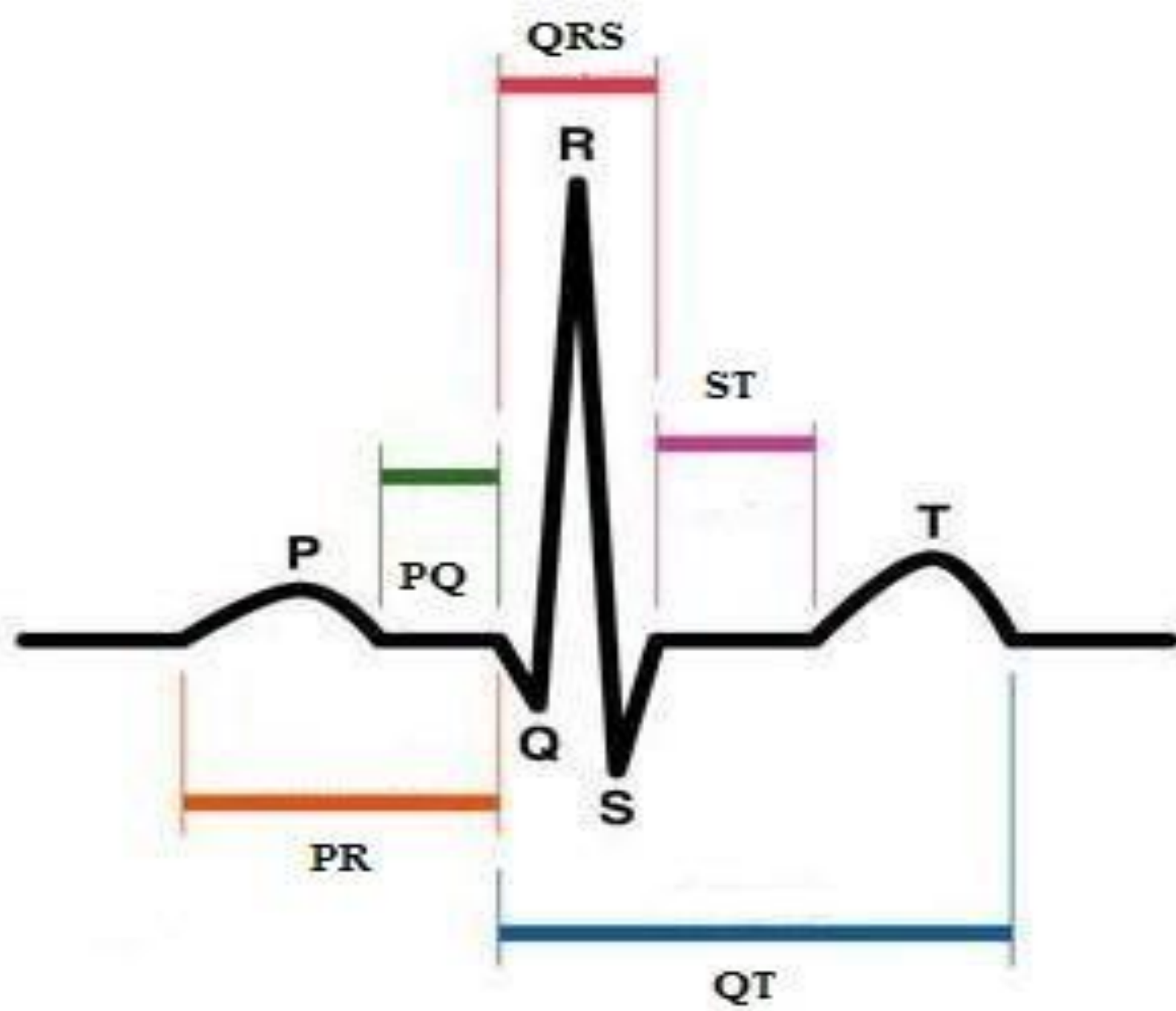
ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ



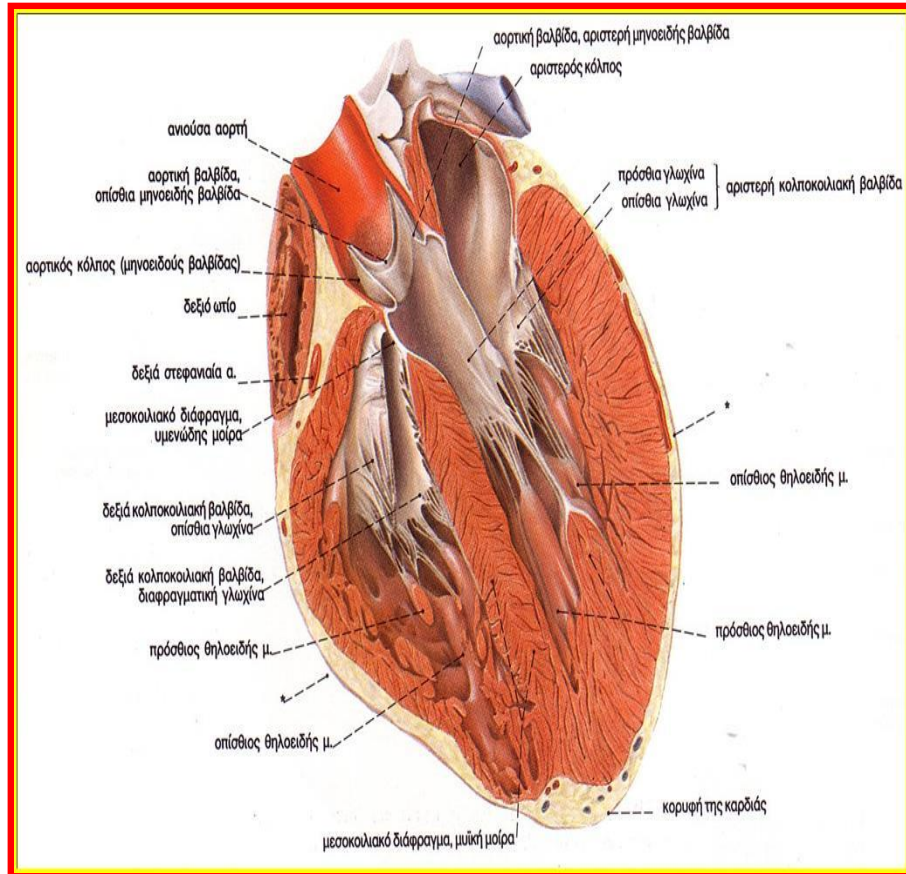
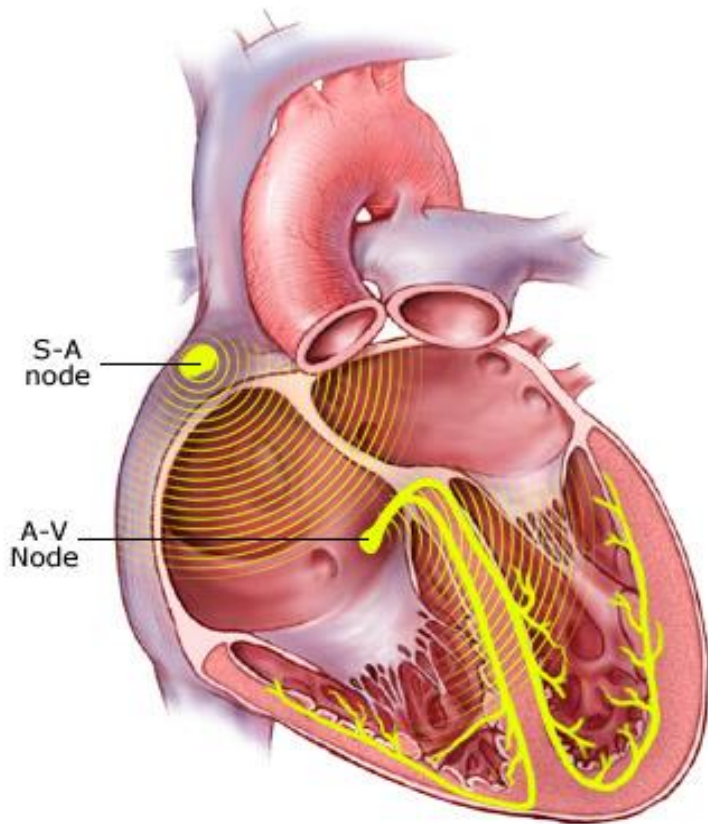
Η.Κ.Γ. ΑΠΕΙΚΟΝΗΣΗ!

1. Ένα μικρό *P* κύμα της εκπόλωσης (ηλεκτρικής διέγερσης) των κόλπων.
2. Ένα μεγάλο *QRS* σύμπλεγμα της εκπόλωσης των κοιλιών. Κάθε σύμπλεγμα αποτελείται από ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα κύματα:
 - α. Ένα *Q* κύμα που αναφέρεται στην πρώτη αρνητική απόκλιση του συμπλέγματος *QRS*.
 - β. Ένα *R* κύμα, που αναφέρεται στη θετική απόκλιση του συμπλέγματος.
 - γ. Ένα *S* κύμα που αναφέρεται στην αρνητική απόκλιση που ακολουθεί το κύμα *R*.
3. Ένα *T* κύμα της επαναπόλωσης των κοιλιών.

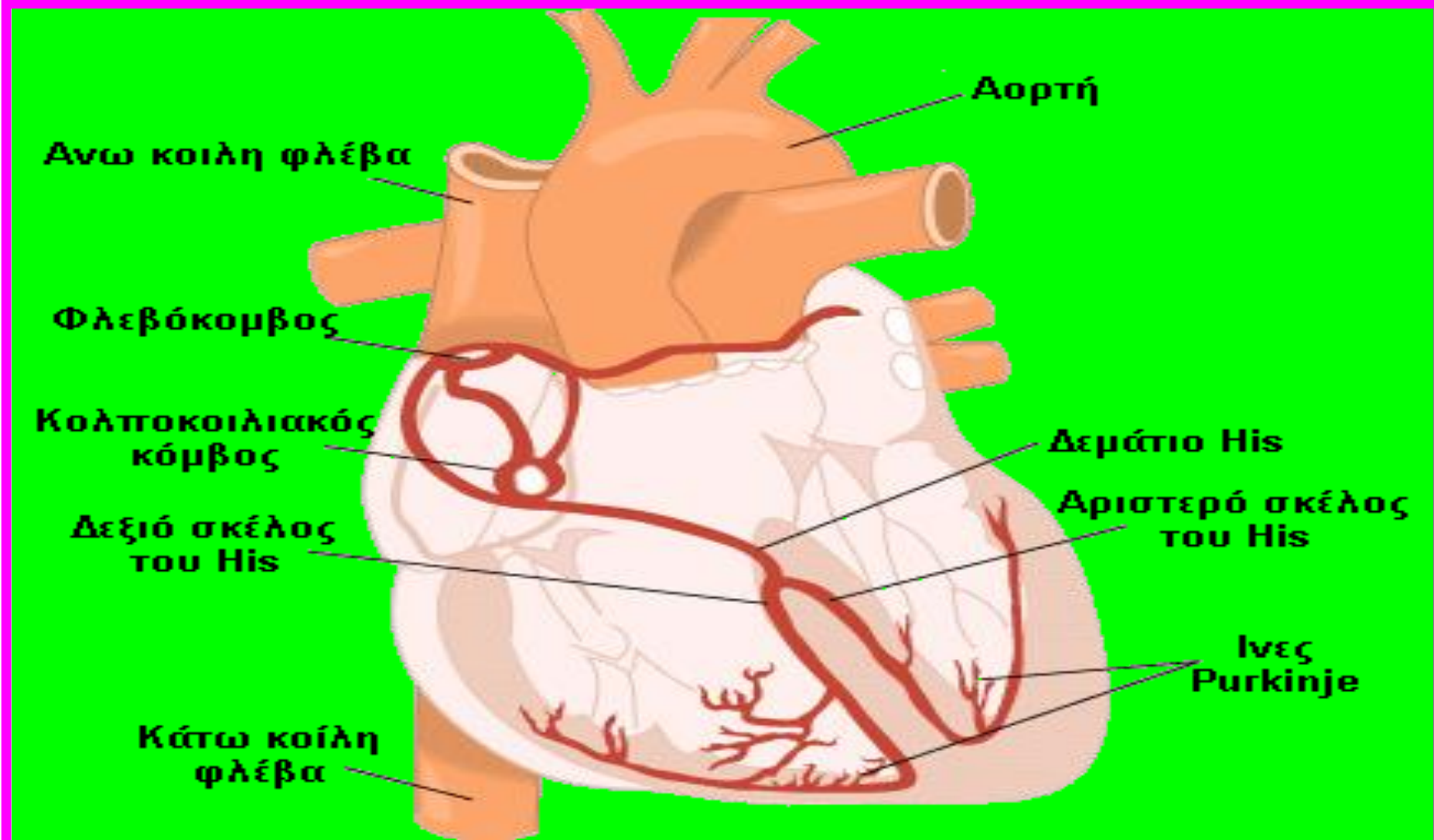




ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΦΛΕΒΟΚΟΜΒΟΣ



Μια ομάδα εξειδικευμένων κυττάρων(ΔΚ) –
αποστέλλει αυτόματα ερέθισμα 60-100
φορές/λεπτό

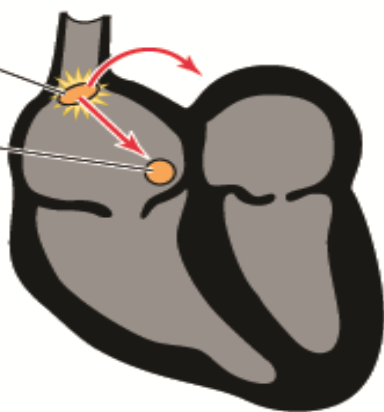


1

Εκπόλωση κόλπων

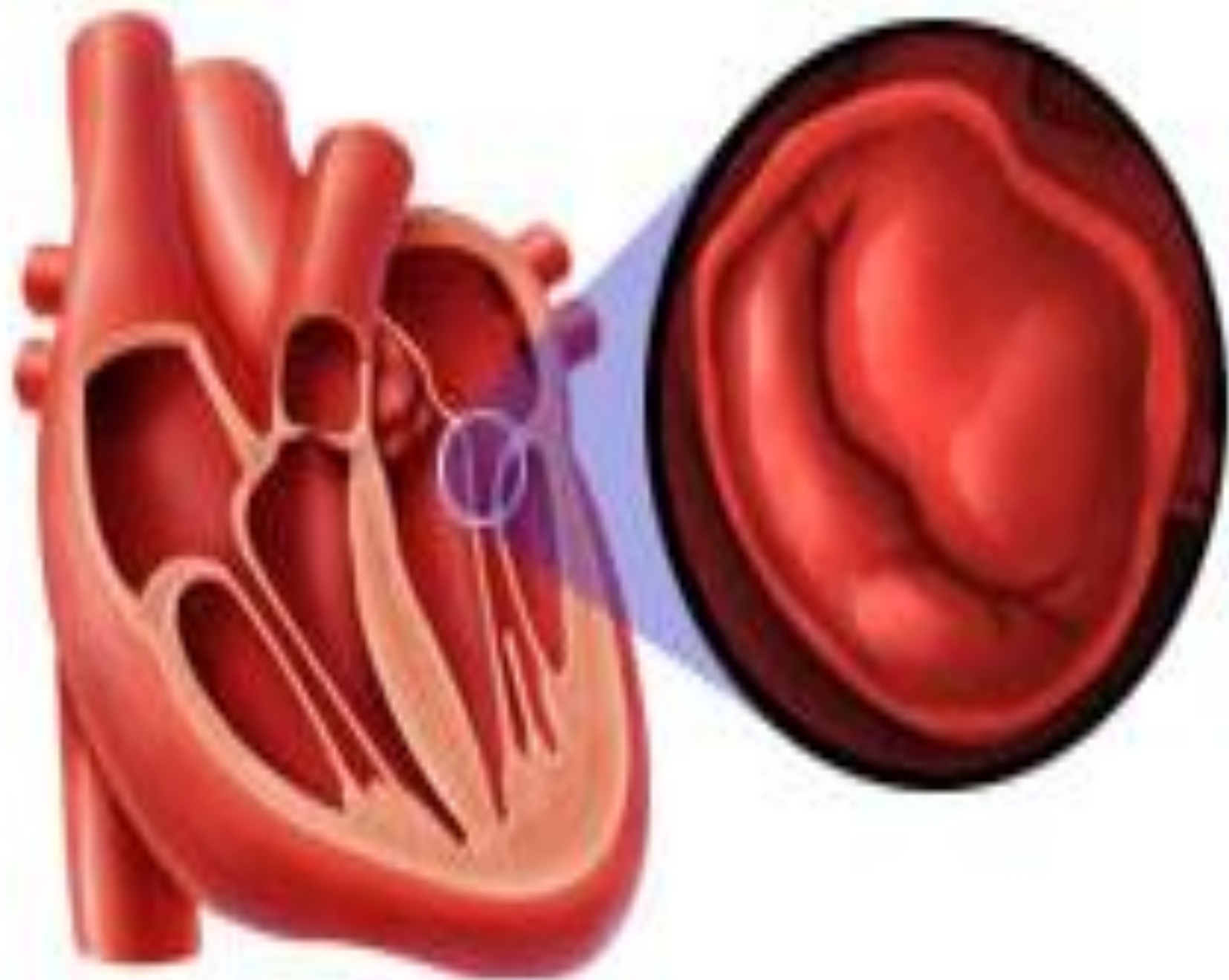
2Εκπόλωση διαφράγματος
από αριστερά προς τα δεξιά**3**Εκπόλωση προσθιοδιαφραγματικής
περιοχής του μυοκαρδίου προς την κορυφή

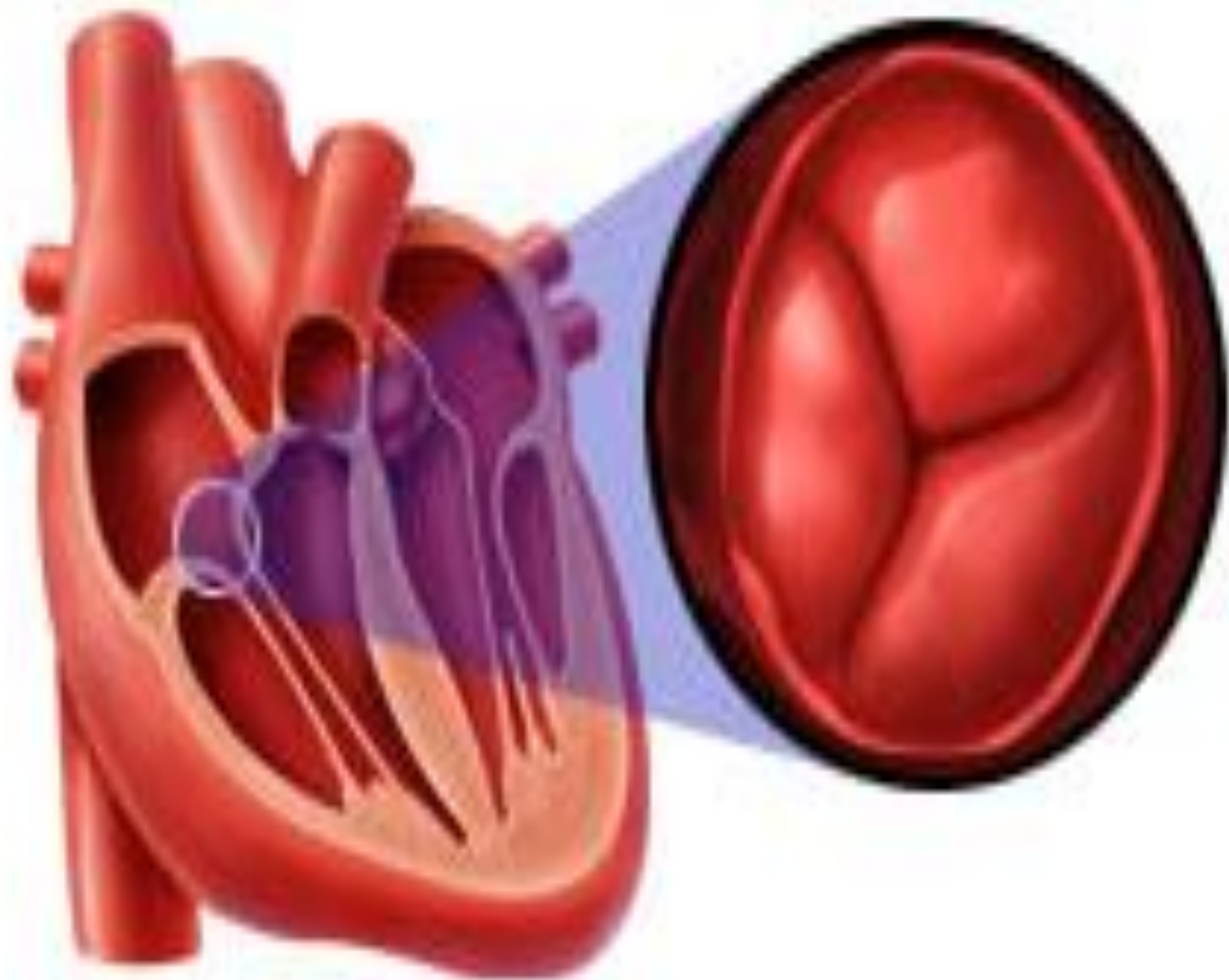
Φλεβόκομβος

Κολποκοιλιακός
κόμβος**4**Εκπόλωση της μάζας
του κοιλιακού μυοκαρδίου από το ενδοκάρδιο
προς το επικάρδιο**6**Οι κοιλίες είναι τώρα
εκπολωμένες

ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

- **Καρδιακός όγκος παλμού**
- Ο όγκος αίματος που εξωθείται από κάθε κοιλία κατά την διάρκεια κάθε συστολής της καρδιάς Φ.Τ. (60-70ml) (οι αθλητές έχουν διπλάσιο όγκο διότι έχουν καταφέρει να αυξήσουν τον χώρο) και γι' αυτό κάνουν βραδυκαρδία
- **Καρδιακή συχνότητα**
- Ο αριθμός των συστολών το λεπτό
- **Καρδιακή παροχή ή ΚΛΟΑ**
- Κ.Σ Χ Σ.Ο (καρδιακή συχνότητα Χ Συστολικό όγκο ή όγκο παλμού)

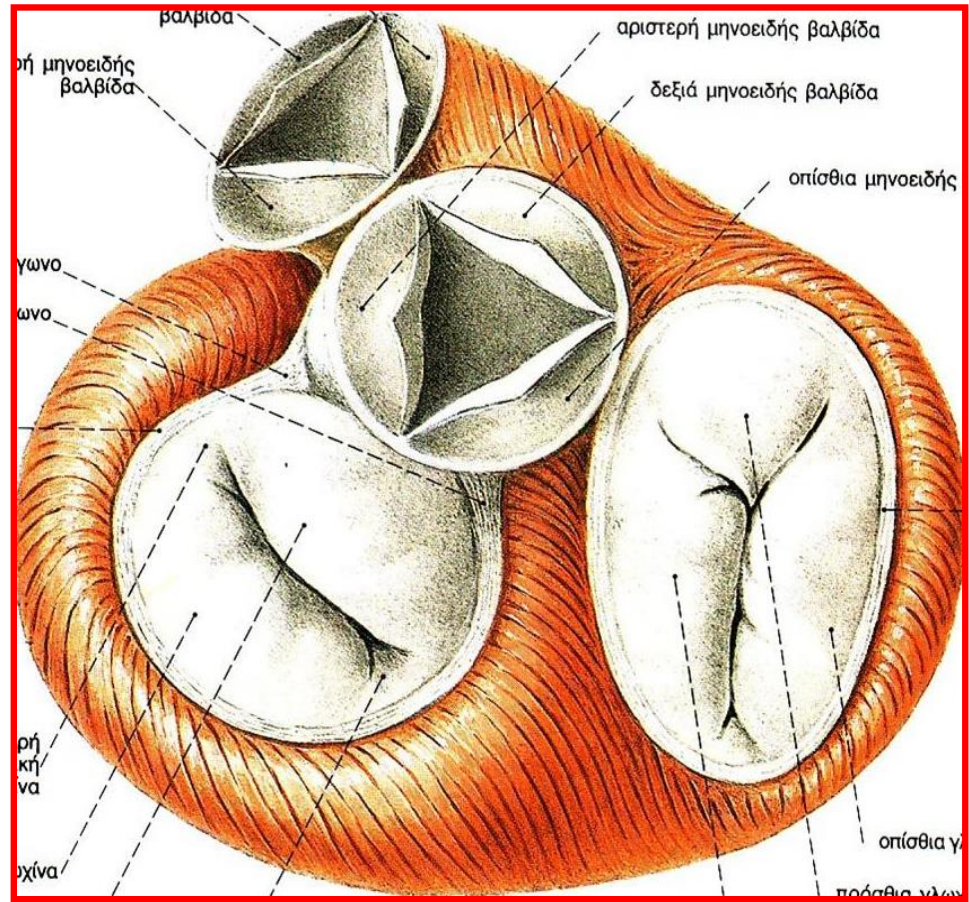


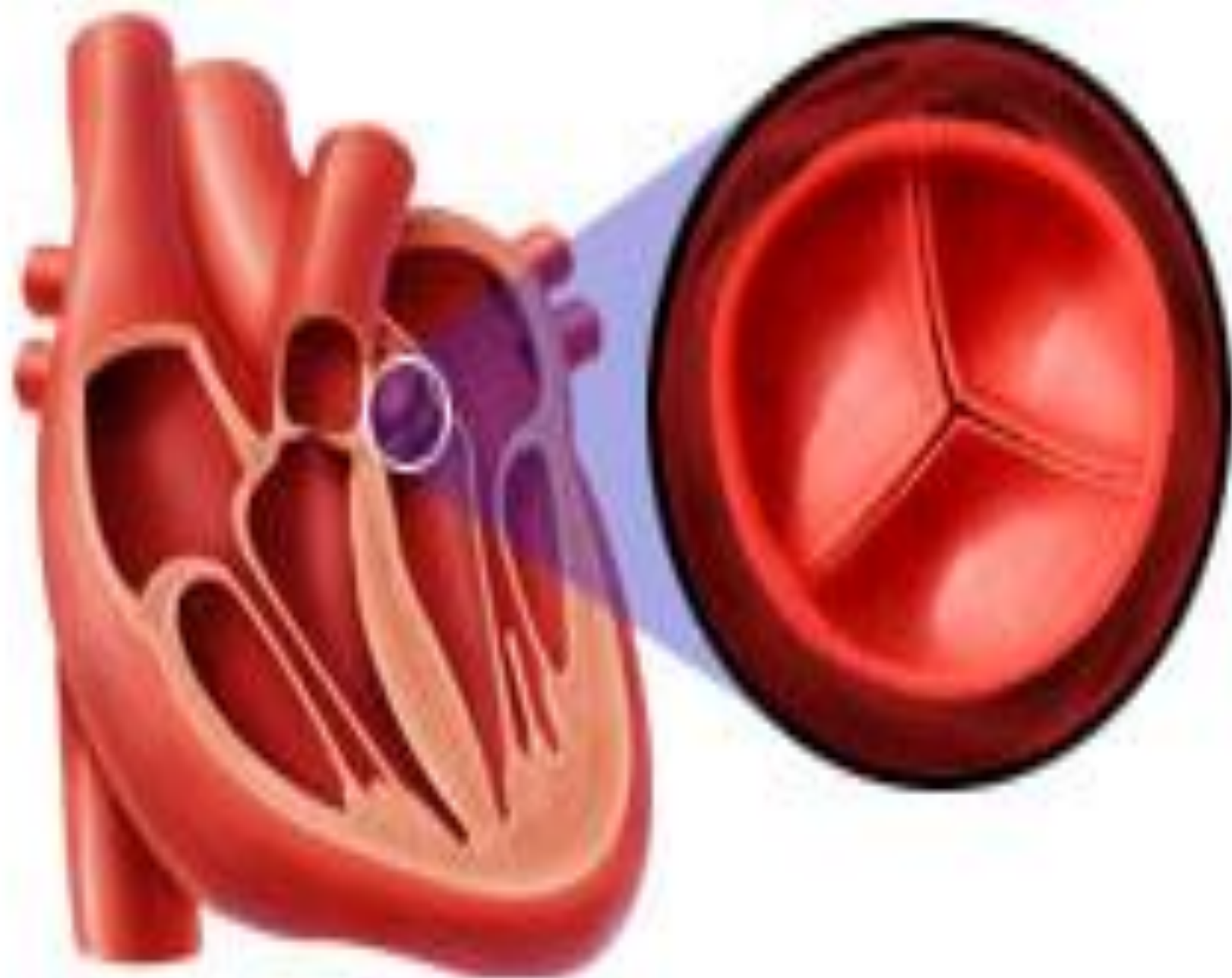


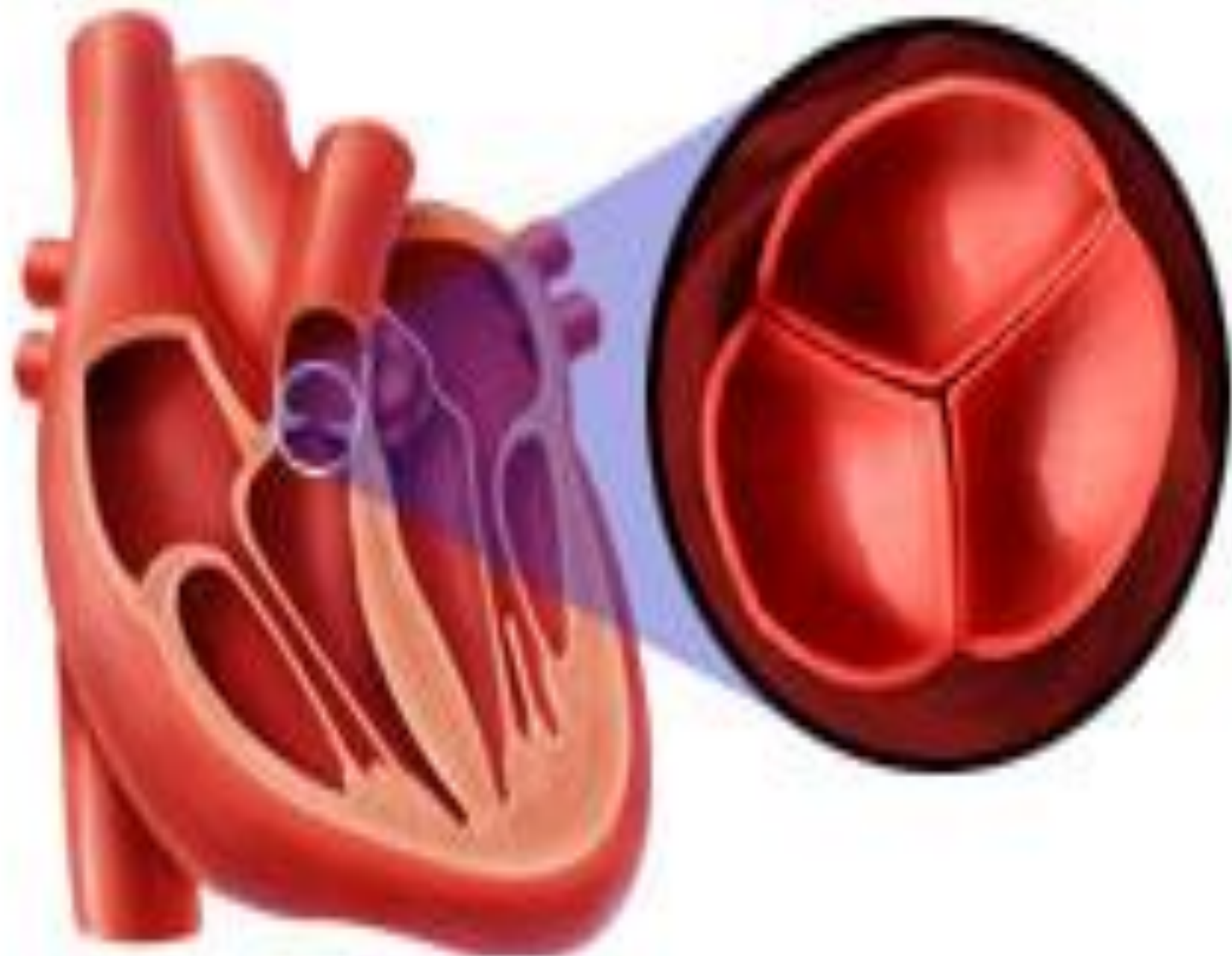
(S_1)

- Ο ΠΡΩΤΟΣ
ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

**δείχνει την έναρξη της
ΣΥΣΤΟΛΗΣ των
κοιλιών & παράγεται
από την σύγκλειση
των δύο
κολποκοιλιακών
βαλβίδων**





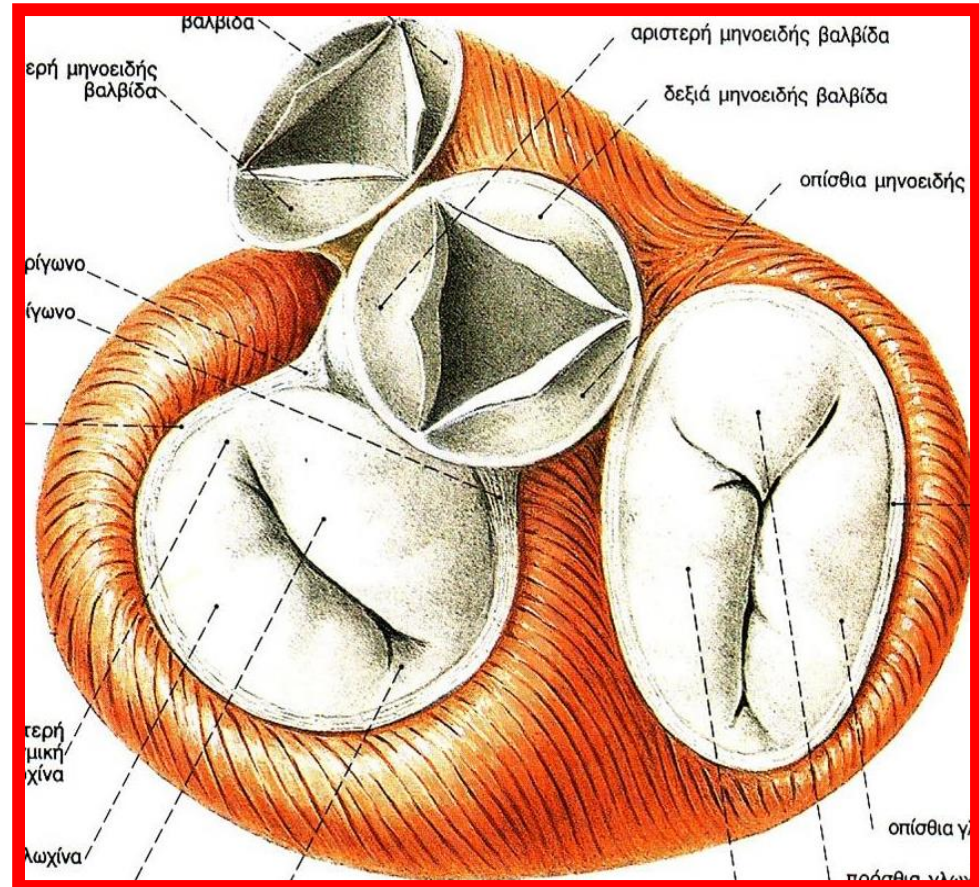


ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

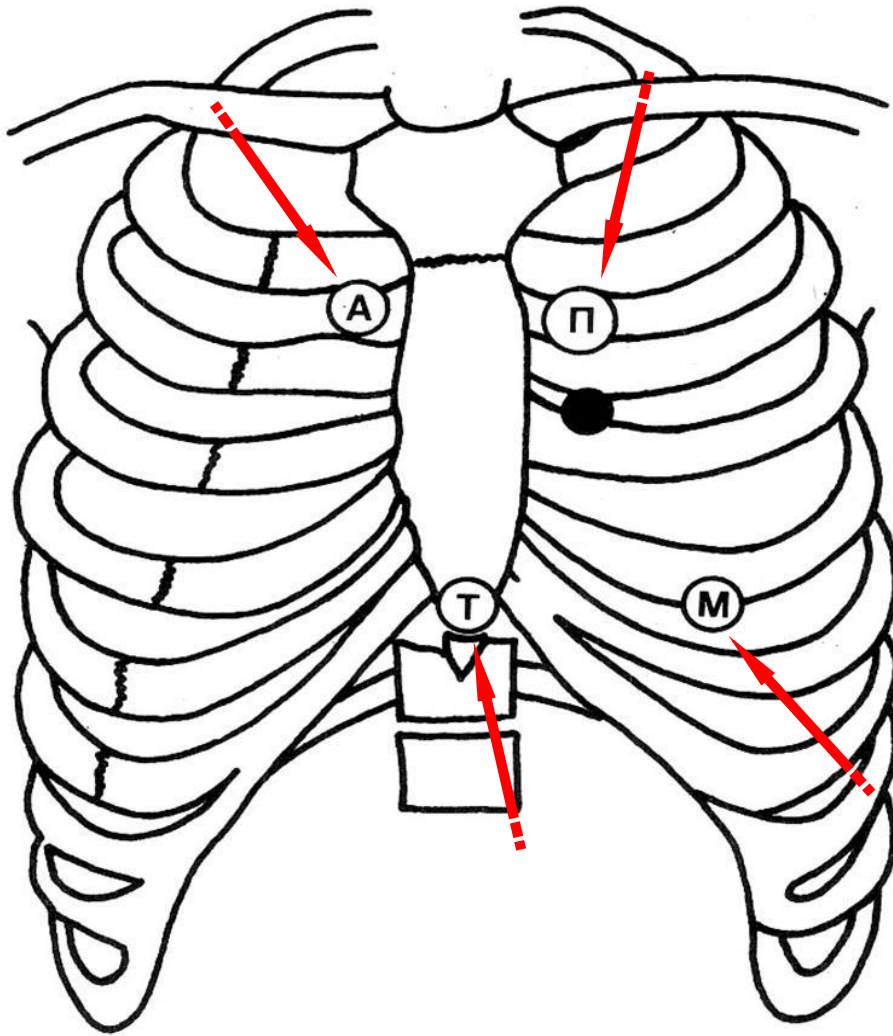
(S₂)

- Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

δείχνει την έναρξη της ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ των κοιλιών & παράγεται από την σύγκλειση των μηννοειδών βαλβίδων .

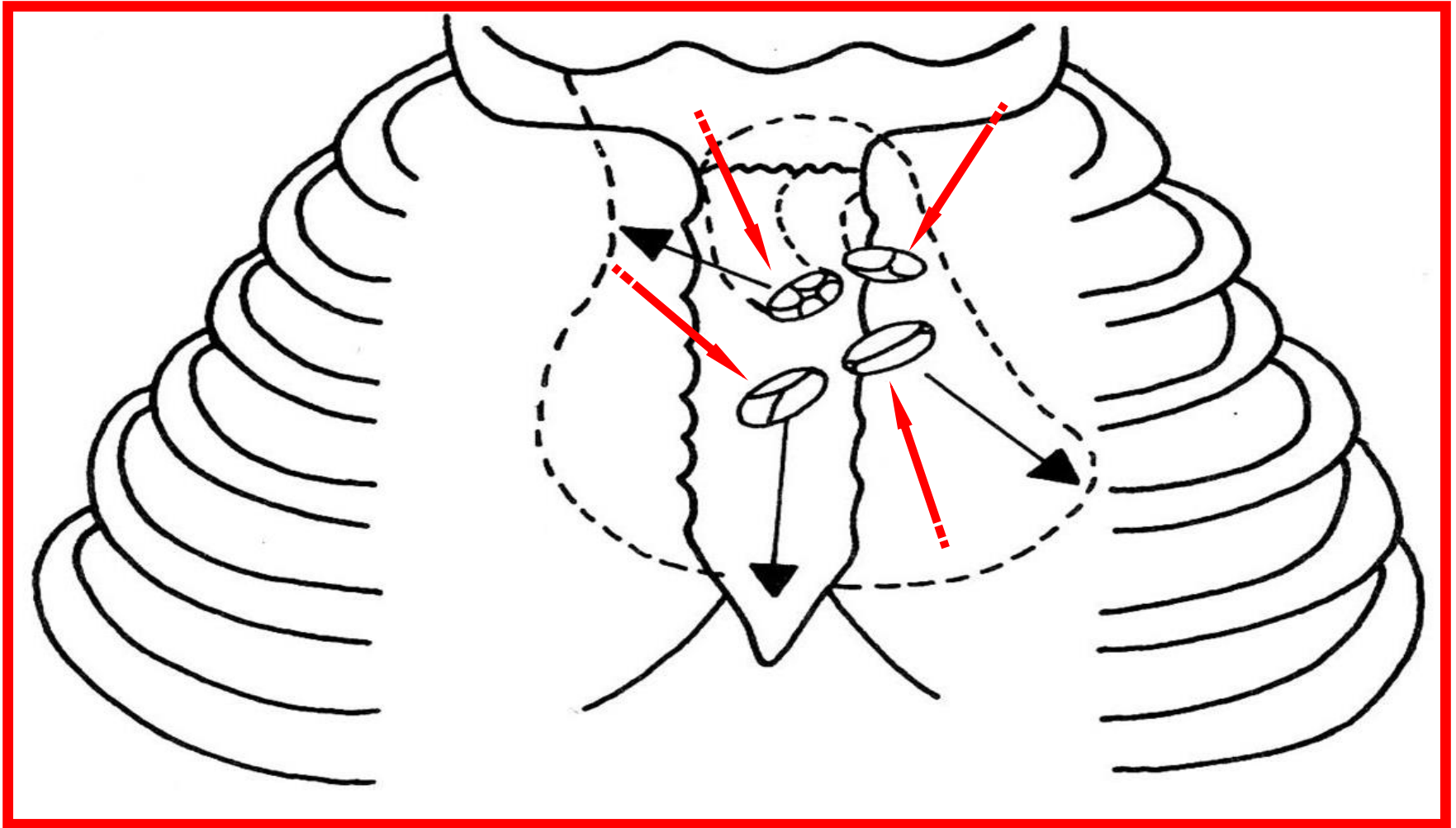


ΕΣΤΙΕΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ



*Εστίες ακρόασης
των βαλβίδων της καρδιάς:
M = Μιτροειδής
T = Τριγλώχινα
A = Αορτή
Π = Πνευμονική
Ο μαύρος κύκλος
παριστάνει το σημείο του Erb.*

ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ

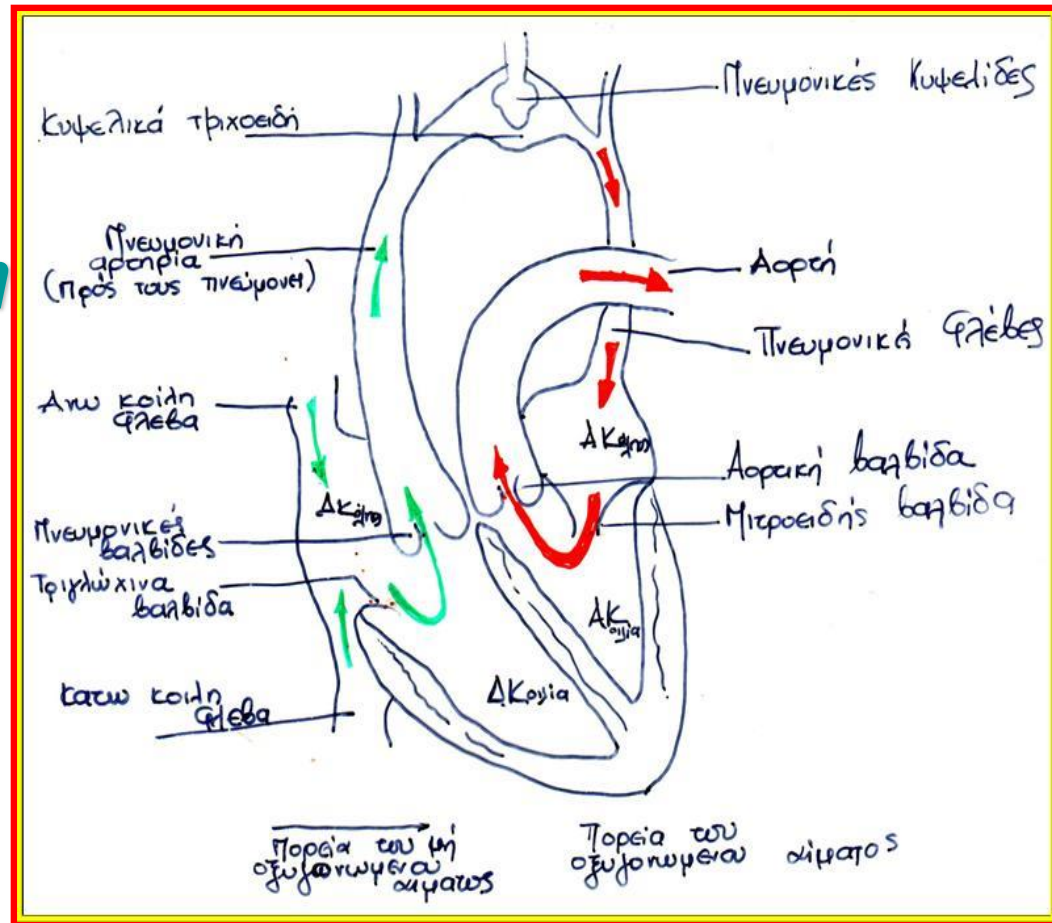


ΤΡΙΤΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

(S₃)

- Ο ΤΡΙΤΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

Συμβαίνει κατά τη φάση της ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ των κοιλιών & παράγεται κατά την δόνηση των τοιχωμάτων των δύο κοιλιών από το αίμα που εισρέει μέσα τους ΑΠΟΤΟΜΑ από την αρχή της διαστολής.

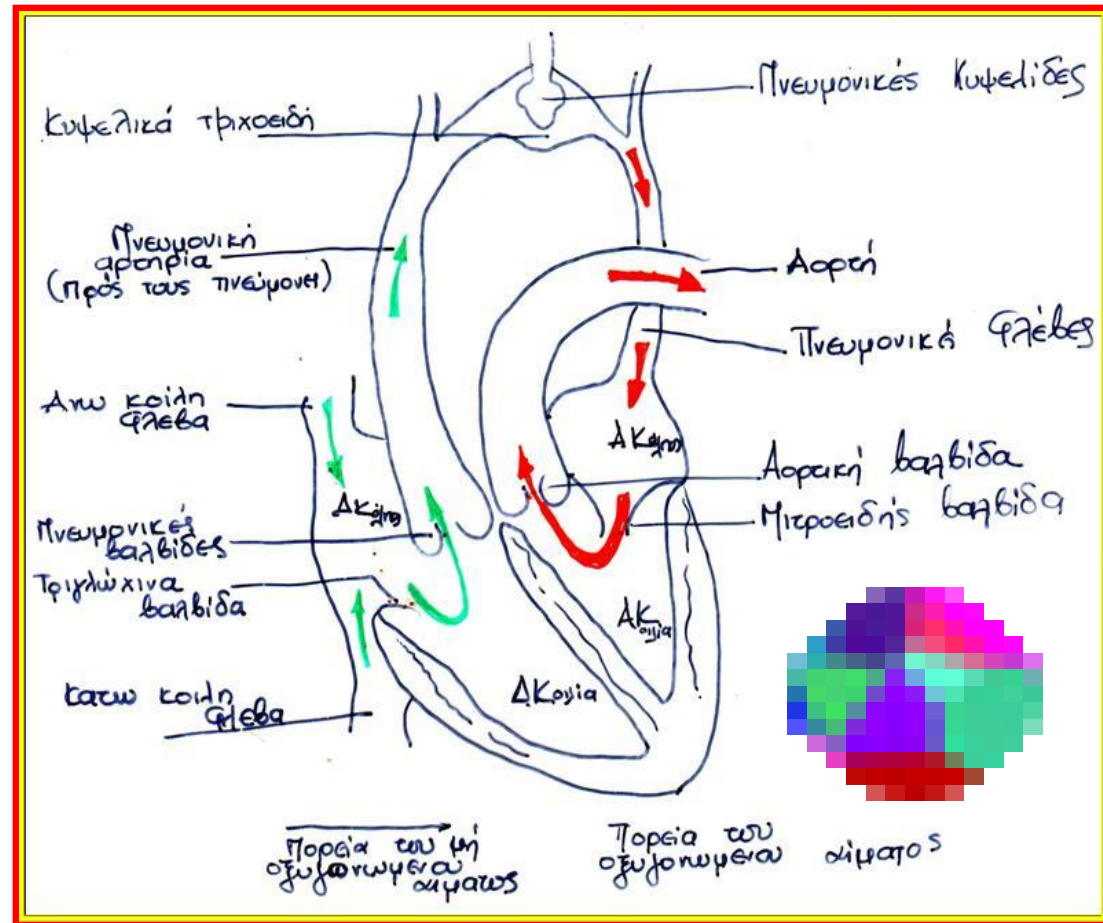


ΤΕΤΑΡΤΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

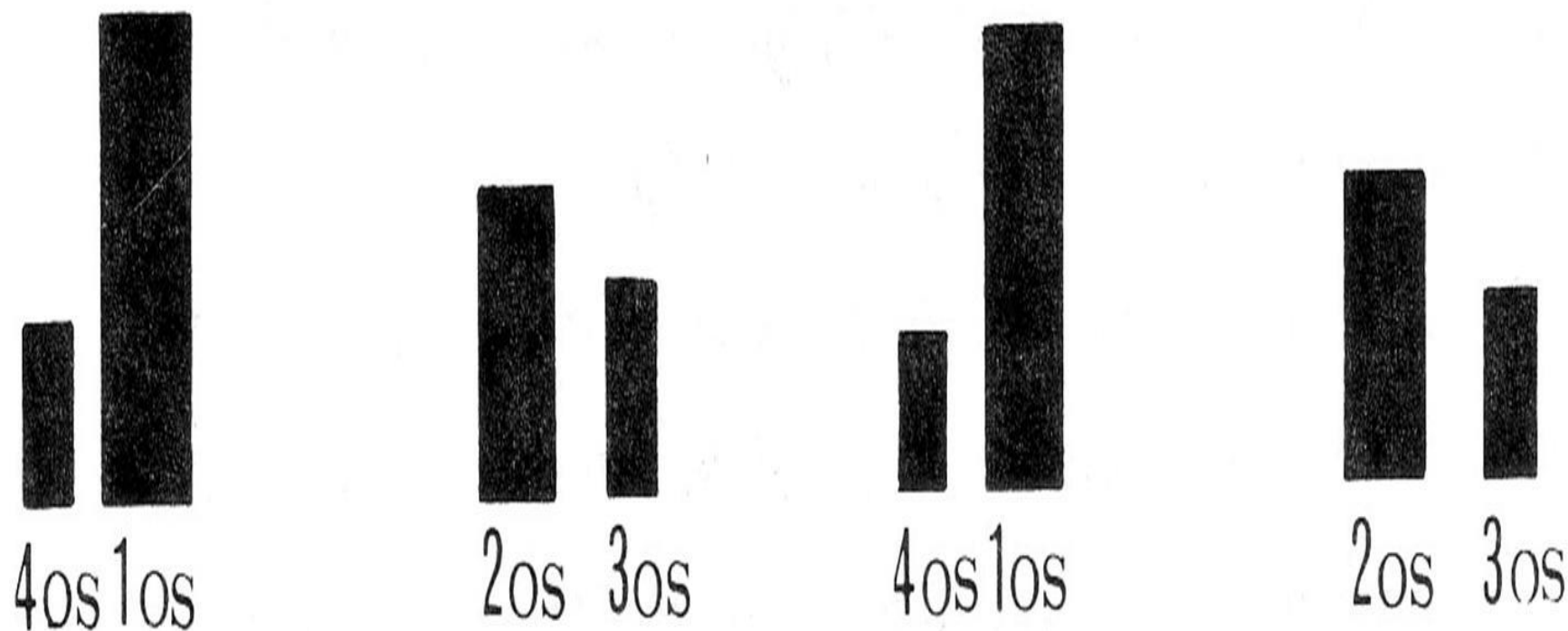
(S₄)

- Ο ΤΕΤΑΡΤΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΤΟΝΟΣ

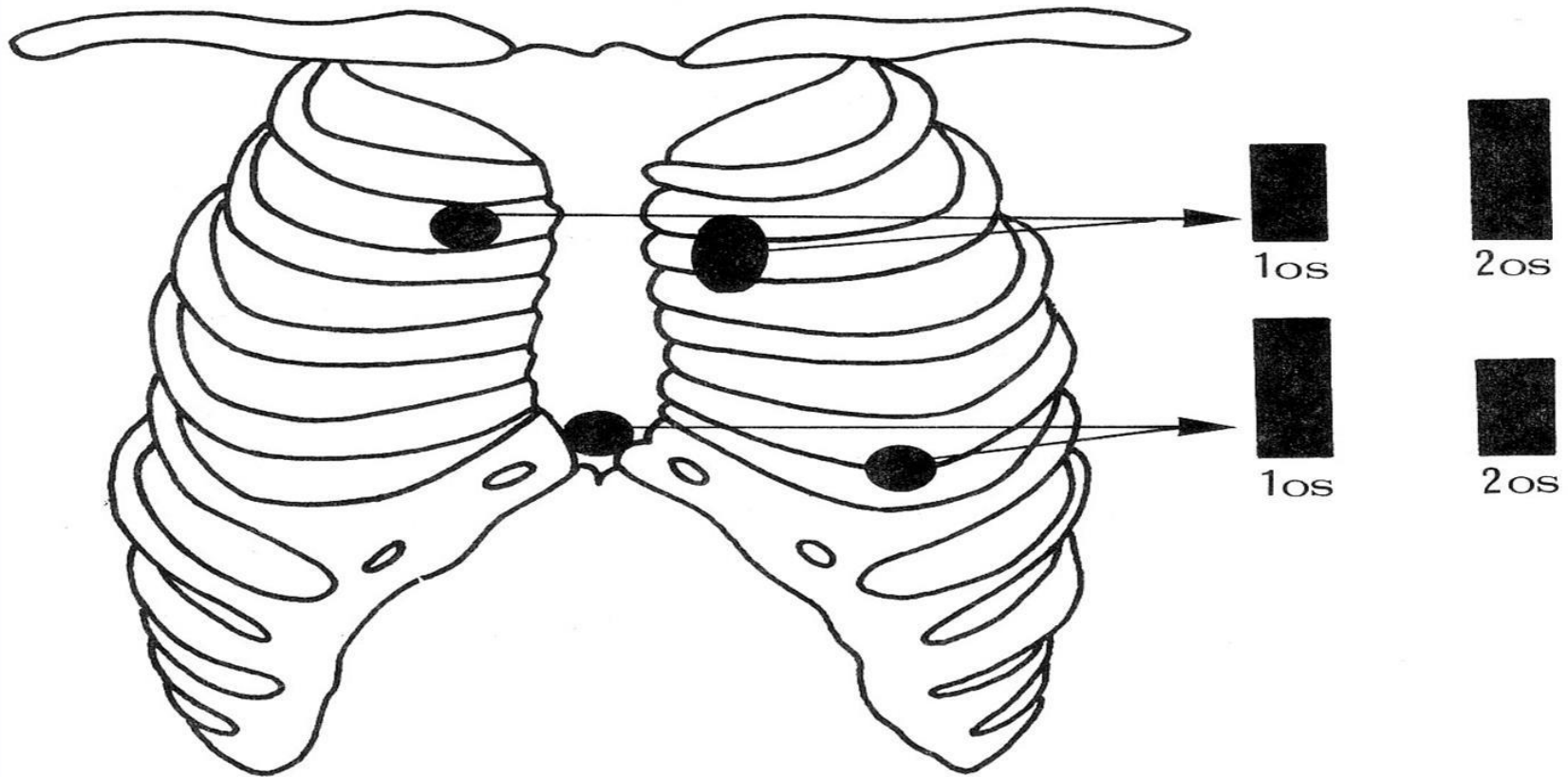
ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ από την ισχυρή **κολπική ΣΥΣΤΟΛΗ** που γίνεται στο **τέλος της ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ** των **κοιλιών**.



ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΤΟΝΩΝ



ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΝΩΝ



*Σχηματική παράσταση της έντασης των καρδιακών τόνων
στην κορυφή και στη βάση της καρδιάς.*

«ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ» ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ

- ΣΕ ΙΣΧΝΑ ΑΤΟΜΑ
- ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΝΤΕΙΝΕΤΑΙ Η ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- ΣΤΗΝ ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ
- ΣΤΗ ΒΑΘΙΑ ΕΚΠΝΟΗ



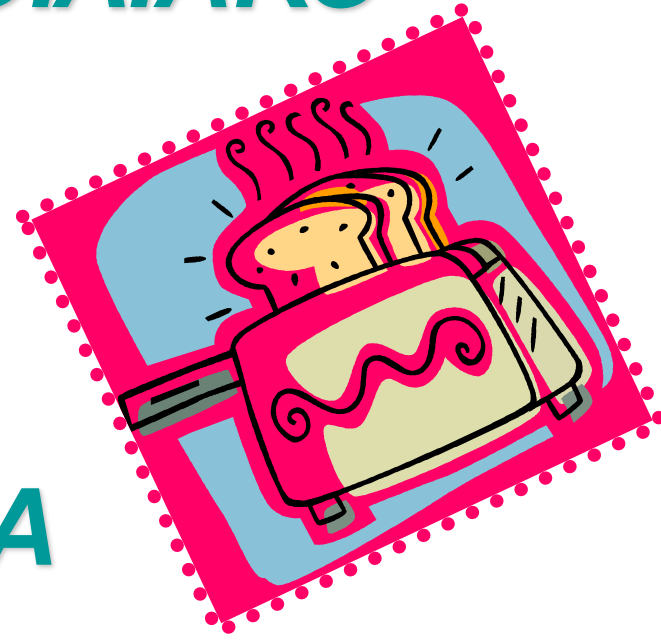
«ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ» ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ

- ΣΕ ΠΑΧΥΣΑΡΚΑ ΑΤΟΜΑ
- ΣΤΟ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΕΜΦΥΣΗΜΑ
- ΣΤΗΝ ΥΠΤΙΑ ΘΕΣΗ
- ΣΤΗ ΒΑΘΙΑ ΕΙΣΠΝΟΗ
- ΣΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΥΓΡΟΥ ΣΤΗ ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΑΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ



ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΗ ΕΝΤΑΣΗ ΤΟΥ S_1

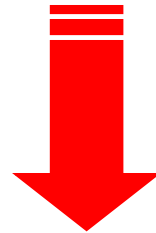
- ΣΕ ΠΛΗΡΗ ΚΟΛΠΟΚΟΙΛΙΑΚΟ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟ
- ΣΕ ΠΛΗΡΗ ΑΡΡΥΘΜΙΑ



ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΤΟΥ S_2

- ΔΙΑΤΑΣΗ ΤΗΣ ΑΟΡΤΗΣ
Ή

ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ



ΑΥΞΗΣΗ S_2 .

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΤΟΥ S_2

- ΣΤΕΝΩΣΗ ΤΗΣ ΑΟΡΤΗΣ
Ή

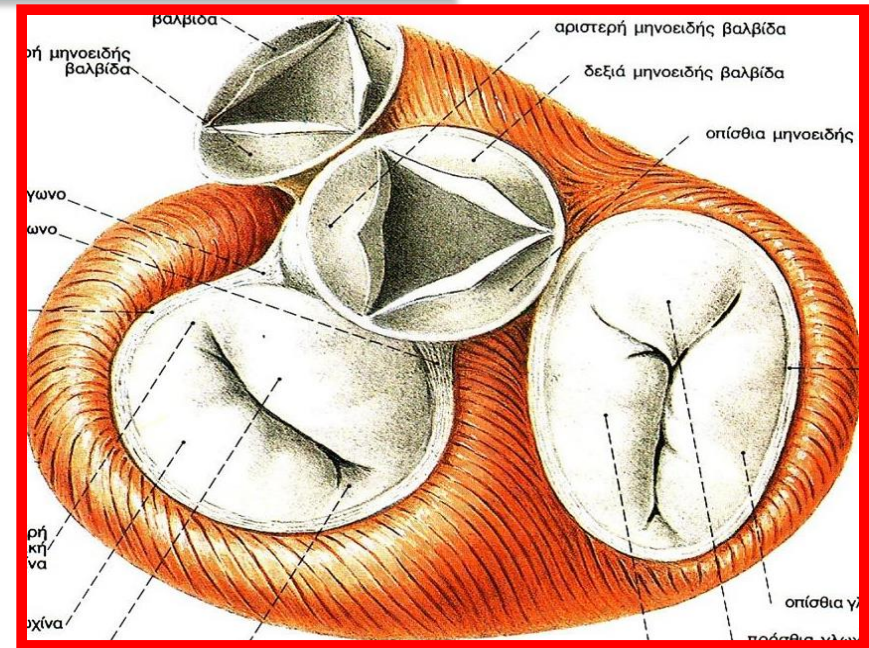
ΣΤΕΝΩΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗΣ
ΒΑΛΒΙΔΑΣ

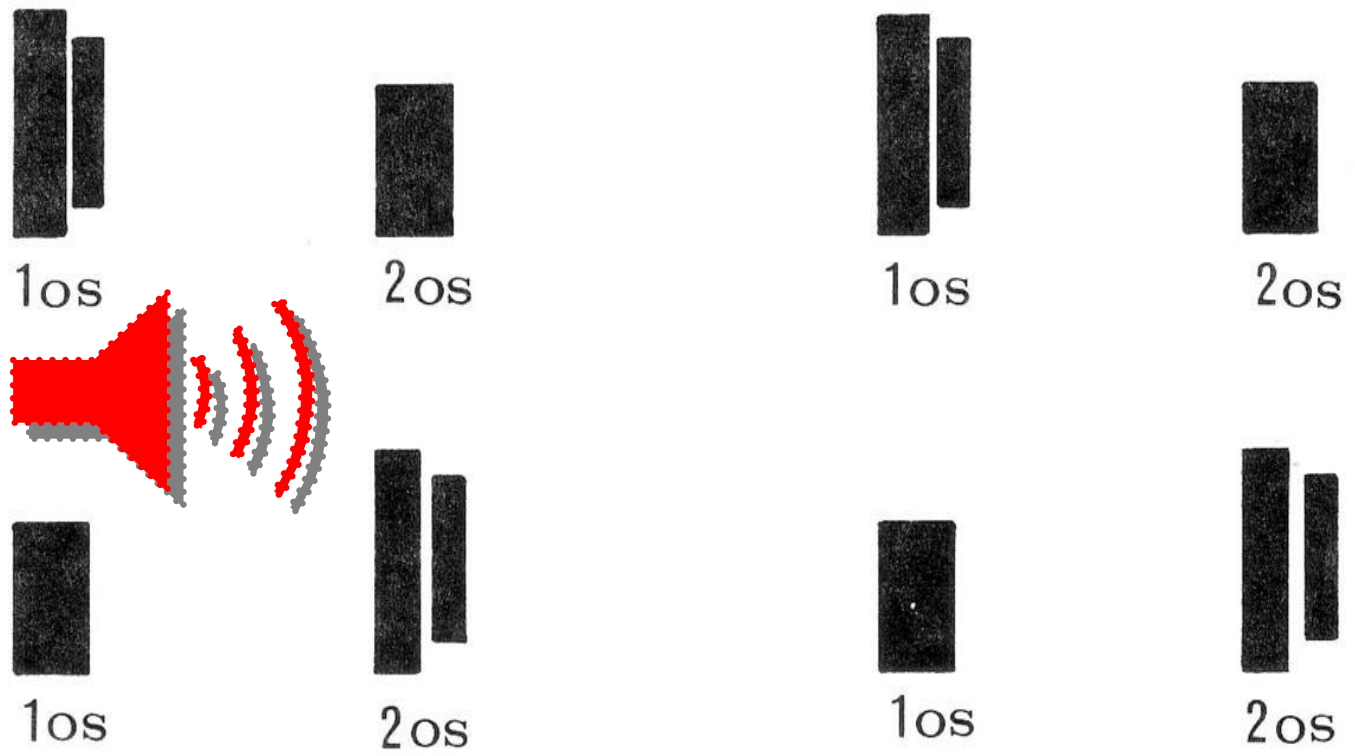


ΜΕΙΩΣΗ S_2 .

ΔΙΧΑΣΜΟΣ

- ΑΝΙΣΟΧΡΟΝΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ.
- ΔΙΧΑΣΜΟΣ Α΄ ΤΟΝΟΥ:
ΚΟΛΠΟΚΟΙΛΙΑΚΕΣ
- ΔΙΧΑΣΜΟΣ Β΄ ΤΟΝΟΥ:
ΜΗΝΟΕΙΔΕΙΣ

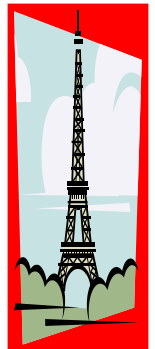




Διχασμός των καρδιακών τόνων.

Επάνω: διχασμός του α' τόνου στην κορυφή της καρδιάς.

Κάτω: διχασμός του β' τόνου στη βάση της καρδιάς.



ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΔΙΧΑΣΜΟΥ

- ΕΥΡΥΣ: ΑΥΞΗΣΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΟΥ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ.
- ΣΤΑΘΕΡΟΣ: ΔΕΝ ΑΛΛΑΖΕΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ.
- ΠΑΡΑΔΟΞΟΣ: ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΝΟΗ



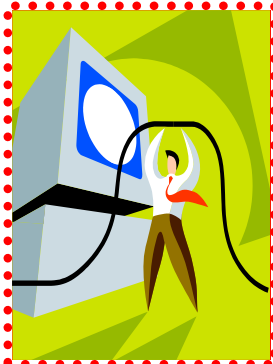
ΕΙΣΠΝΟΗ



1ος



ΑΠ
2ος



ΕΚΠΝΟΗ



1ος



ΑΠ
2ος



1ος



ΠΑ
2ος



1ος



ΠΑ
2ος

Παράδοξος διχασμός του β' τόνου.

Επάνω: Φυσιολογικός διχασμός β' τόνου.

Κάτω: Παράδοξος διχασμός του β' τόνου.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΗΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΥΣΤΟΛΗ

- CLICK: ΗΧΟΙ ΥΨΗΛΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ , ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΧΩΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΩΪΜΑ ΜΕΣΟ – ΤΕΛΟ ΣΥΣΤΟΛΙΚΑ

ΤΑ ΠΡΩΪΜΑ ΑΚΟΥΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ ΕΝΩ ΤΑ ΑΛΛΑ ΣΤΟ 2-3 ΜΕΣΟΠΛΕΥΡΙΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ



ΕΝΑΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΙΚΑ ΔΙΧΑΣΜΕΝΟΣ

S_1



Διχασμός	S_4	Κλικ
S_1		
Υψηλή ν	Χαμηλή ν	Υψηλή ν
Διάφραγμα	Κώδωνα	Διάφραγμα
Τρι/να	Κορυφή	2-3 μεσ/ριο



ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΗΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΣΤΟΛΗ

- ΚΛΑΓΓΗ ΔΙΑΝΟΙΞΕΩΣ:
ΠΡΩΪΜΟΣ ΗΧΟΣ ΠΟΥ
ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΤΟ
ΑΚΟΥΣΜΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ
ΠΟΥ ΠΕΡΝΑ ΑΠΟ ΜΙΑ
ΣΤΕΝΩΜΕΝΗ
ΜΙΤΡΟΕΙΔΗ!
- ΤΟΝΟΣ S_3
- ΤΟΝΟΣ S_4



ΡΟΙΖΟΣ

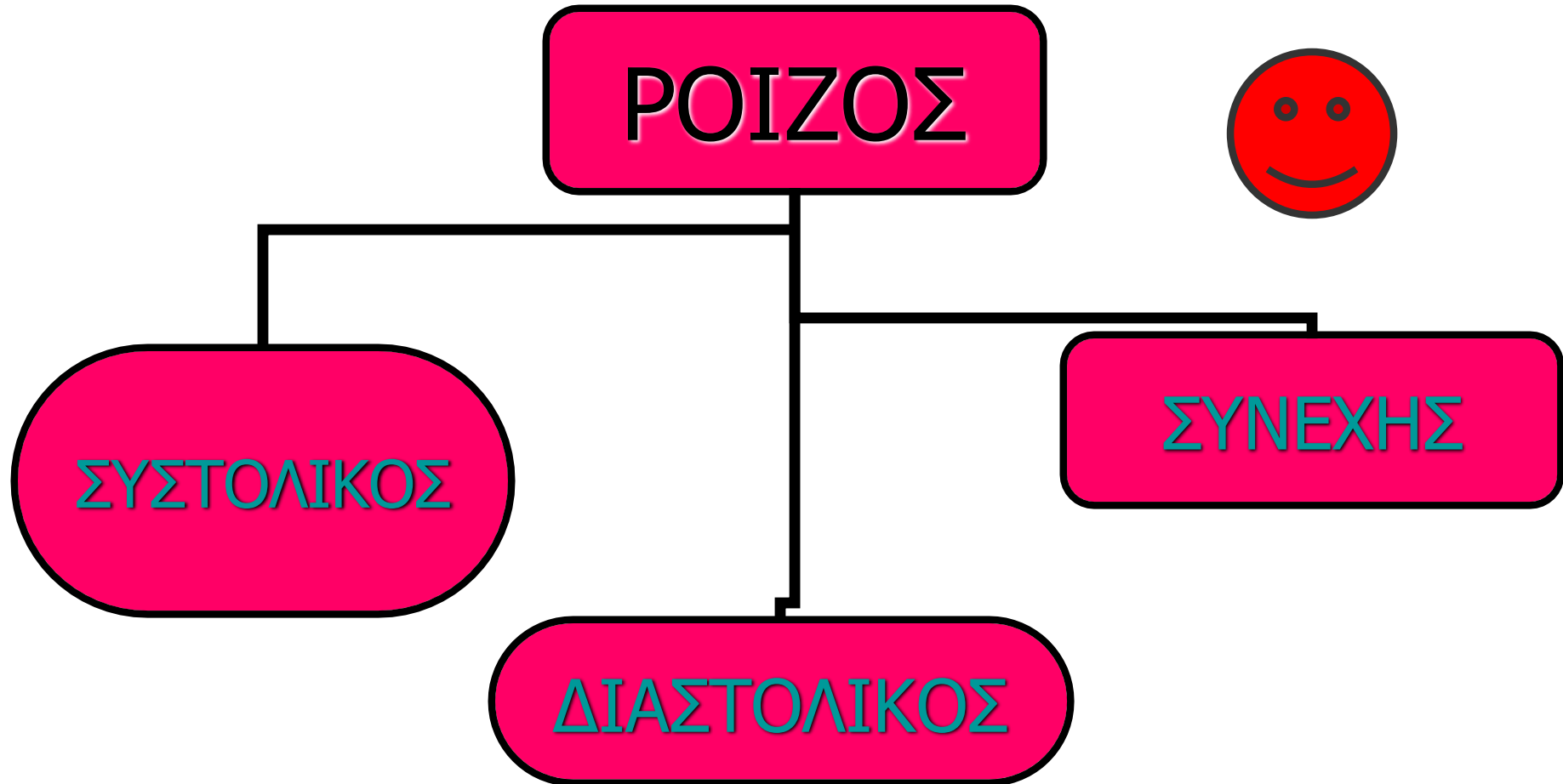
- ΡΟΙΖΟΣ : ΕΙΝΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΑΠΤΙΚΗ ΑΙΣΘΗΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΚΑΡΔΙΟ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ ΔΟΝΗΣΕΙΣ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ .

Το φαινόμενο
ονομάστηκε ροίζος
επειδή μοιάζει με το
απτικό αίσθημα
που δίνει η
ψηλάφηση της
γάτας που
γουργουρίζει

...Γουρ
Γουρ....



**SOS: ΔΕΝ ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΤΑΙ & ΒΟΗΘΑ
ΣΤΗΝ ΕΝΤΟΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ
ΒΛΑΒΗΣ!!**



ΦΥΣΗΜΑ

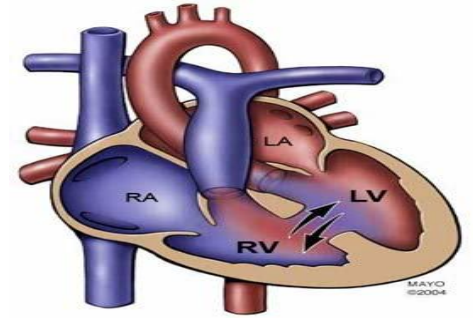
- ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ
ΗΧΟΙ - ΔΟΝΗΣΕΙΣ ΣΤΟ
ΤΟΙΧΩΜΑ ΤΟΥ
ΑΓΓΕΙΟΥ Η ΤΗΣ
ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ
ΚΟΙΛΟΤΗΤΑΣ και
ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ
ΤΟΝ ΕΝΤΟΝΟ
ΣΤΡΟΒΙΛΙΣΜΟ ΤΟΥ
ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ



ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. ΡΟΗ ΜΕΣΩ ΒΑΛΒΙΔΙΚΗΣ ΑΝΩΜΑΛΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΑΠΟΦΡΑΞΗ!

2. ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΡΟΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΑΓΓΕΙΑ!



3. ΡΟΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΜΕΡΙΚΗ ΑΠΟΦΡΑΞΗ!



4. ΡΟΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΔΙΑΤΕΤΑΜΕΝΗ Ή ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ!

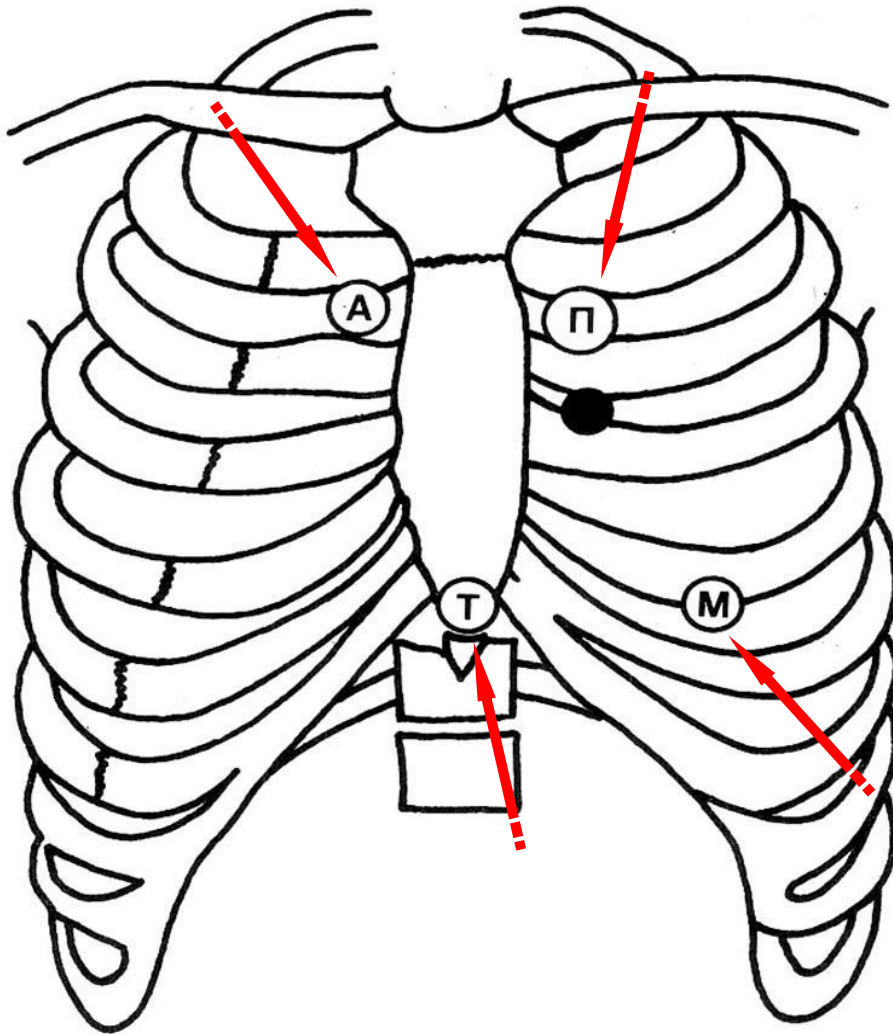
5. ΡΟΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΑΝΩΜΑΛΗ ΔΙΟΔΟ!

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΦΥΣΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ (ήπια-έντονα)
- ΕΝΤΟΠΙΣΗ & ΕΠΕΚΤΑΣΗ
- ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ: ΑΝΑΠΝΟΗ- ΘΕΣΗ-ΚΟΠΩΣΗ



ΕΣΤΙΕΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ



*Εστίες ακρόασης
των βαλβίδων της καρδιάς:
M = Μιτροειδής
T = Τριγλώχινα
A = Αορτή
Π = Πνευμονική
Ο μαύρος κύκλος
παριστάνει το σημείο του Erb.*

ΒΑΘΜΟΙ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΤΑΣΗ ΤΩΝ ΦΥΣΗΜΑΤΩΝ

- **1ου ΒΑΘΜΟΥ: ΑΣΘΕΝΕΣ**
- **2ου ΒΑΘΜΟΥ: ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ**
- **3ου ΒΑΘΜΟΥ : ΜΕΣΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ-ΡΟΙΖΟ**
- **4ου ΒΑΘΜΟΥ : ΜΕΣΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ+ΡΟΙΖΟ**
- **5ου ΒΑΘΜΟΥ: ΕΝΤΟΝΟ**
- **6ου ΒΑΘΜΟΥ : ΕΝΤΟΝΟΤΑΤΟ**
- **SOS: Η ΕΝΤΑΣΗ ΔΕΝ ΠΡΟΔΙΚΑΖΕΙ ΤΗΝ
ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ!**

ΦΥΣΗΜΑ

```
graph TD; A[ΦΥΣΗΜΑ] --> B[ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ]; A --> C[ΣΥΝΕΧΕΣ]; A --> D[ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΟ];
```

ΣΥΣΤΟΛΙΚΟ

ΣΥΝΕΧΕΣ

ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΟ

ΣΥΣΤΟΛΙΚΑ ΦΥΣΗΜΑΤΑ

- **ΜΕΣΟΣΥΣΤΟΛΙΚΑ**

(ΣΤΕΝΩΣΗ ΜΗΝΟΕΙΔΩΝ, ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΜΕΤΑ ΤΟΝ S1- ΤΕΛΕΙΩΝΟΥΝ ΠΡΙΝ ΤΟΝ S2, ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΝΤΑΣΗ ΣΤΟ ΜΕΣΟ)

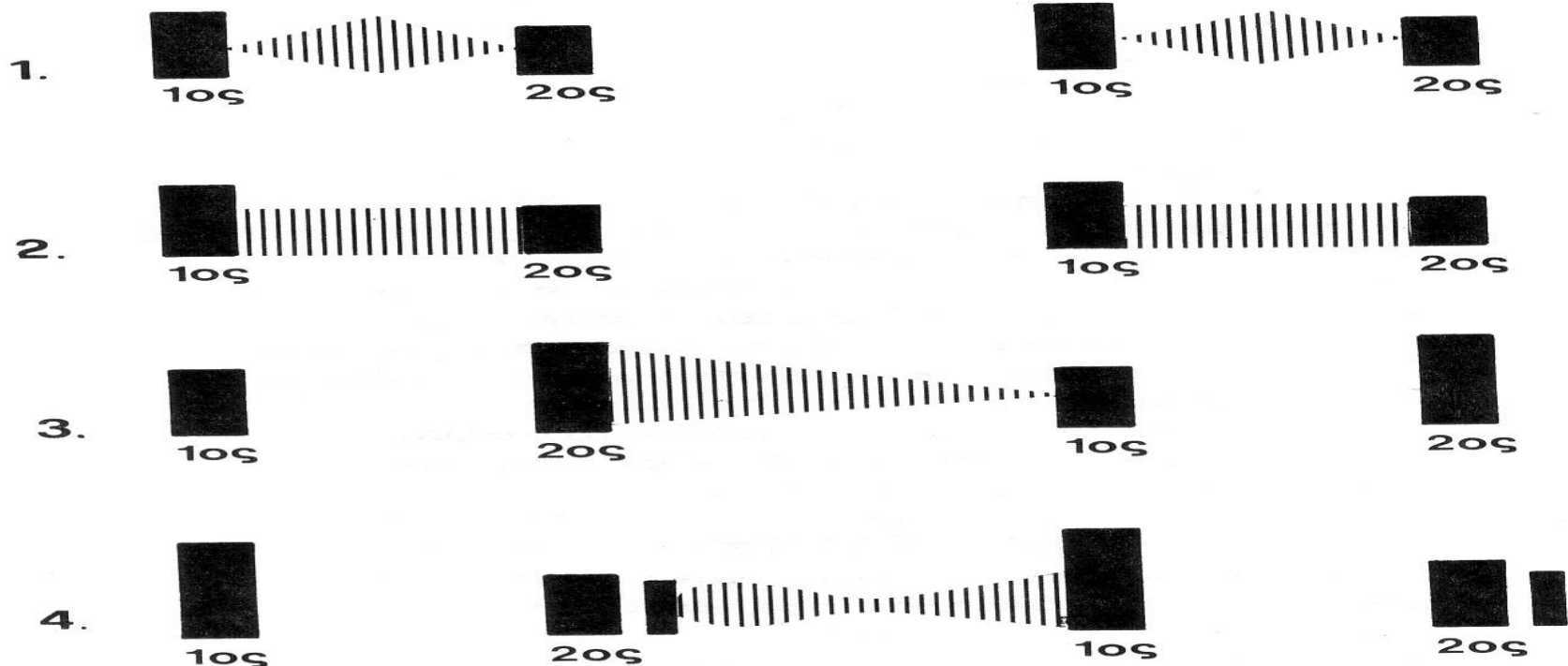
- **ΟΛΟΣΥΣΤΟΛΙΚΑ**

(ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΟΛΠΟΚΟΙΛΙΑΚΩΝ, ΞΕΚΙΝΟΥΝ ΜΕΤΑ ΤΟΝ S1- ΤΕΛΕΙΩΝΟΥΝ ΣΤΟΝ S2, ΕΝΤΑΣΗ ΙΔΙΑ)

ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΑ ΦΥΣΗΜΑΤΑ

- **ΠΡΩΤΟΔΙΑΣΤΟΛΙΚΑ**
(ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΜΗΝΟΕΙΔΩΝ)
- **ΜΕΣΟΔΙΑΣΤΟΛΙΚΑ & ΤΕΛΟΔΙΑΣΤΟΛΙΚΑ**
(ΣΤΕΝΩΣΗ ΚΟΛΠΟΚΟΙΛΙΑΚΩΝ)

ΣΥΣΤΟΛΙΚΑ-ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΑ ΦΥΣΗΜΑΤΑ



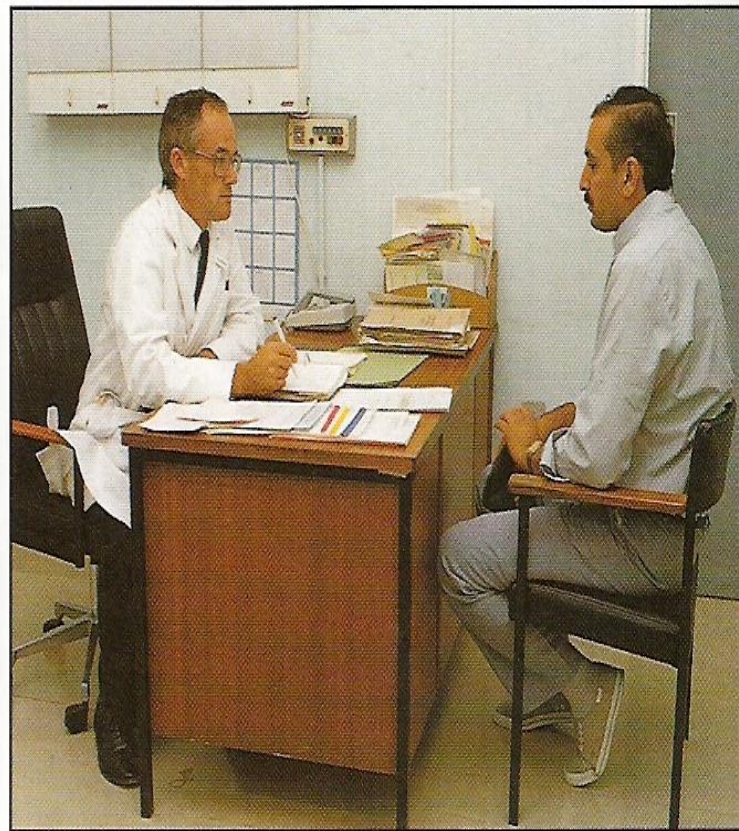
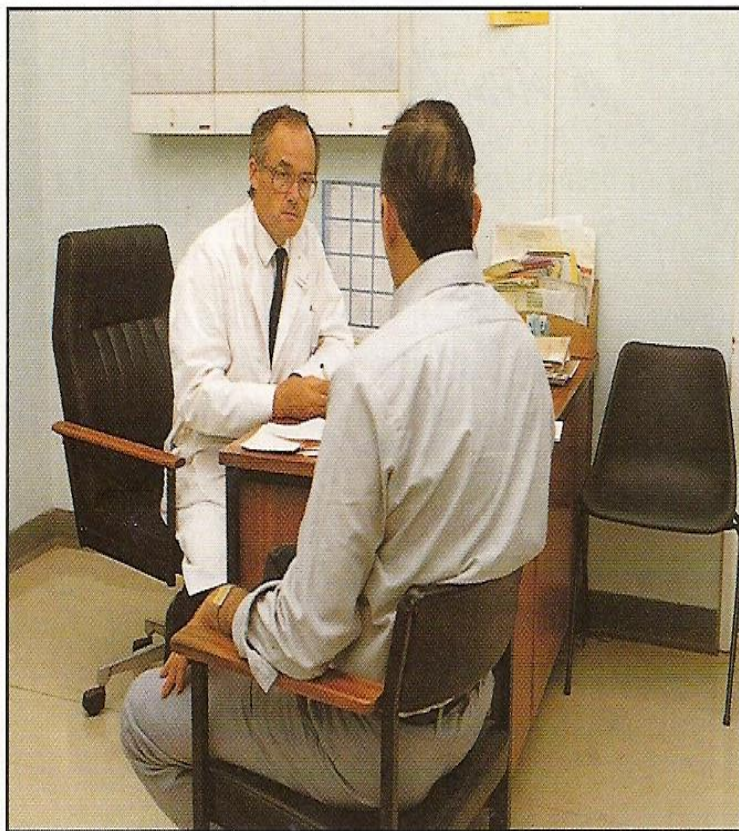
Φυσηήματα:

1. *Συστολικό φύσημα ροής ή εξώθησης*
2. *Συστολικό φύσημα ανεπάρκειας*
3. *Διαστολικό φύσημα ανεπάρκειας ή παλινδρόμησης*
4. *Διαστολικό φύσημα πλήρωσης*

ΣΥΝΕΧΗ

- **ΦΛΕΒΙΚΟΣ ΒΟΜΒΟΣ**
- **ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΒΟΤΑΛΕΙΟΣ ΠΟΡΟΣ**
- **ΠΕΡΙΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΗΧΟΣ ΤΡΙΒΗΣ**

ΙΣΤΟΡΙΚΟ



Ειδικότερα

- Επίπεδα λιπιδίων
- Παράγοντες κινδύνου: κάπνισμα, υπέρταση, οικογενειακό ιστορικό, ποτό, άσκηση, φαγητό, βάρος
- Ζωτικά σημεία



**ΔΙΑΒΗΤΗΣ
ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΝΟΣΟΣ
ΥΠΕΡΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΑΙΜΙΑ
ΥΠΕΡΤΑΣΗ
ΑΕΕ
ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ
ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ
ΚΑΡΚΙΝΟΣ
ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ
ΚΕΦΑΛΑΛΓΙΕΣ
ΕΠΙΛΗΨΙΑ**



ΜΕΡΤΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

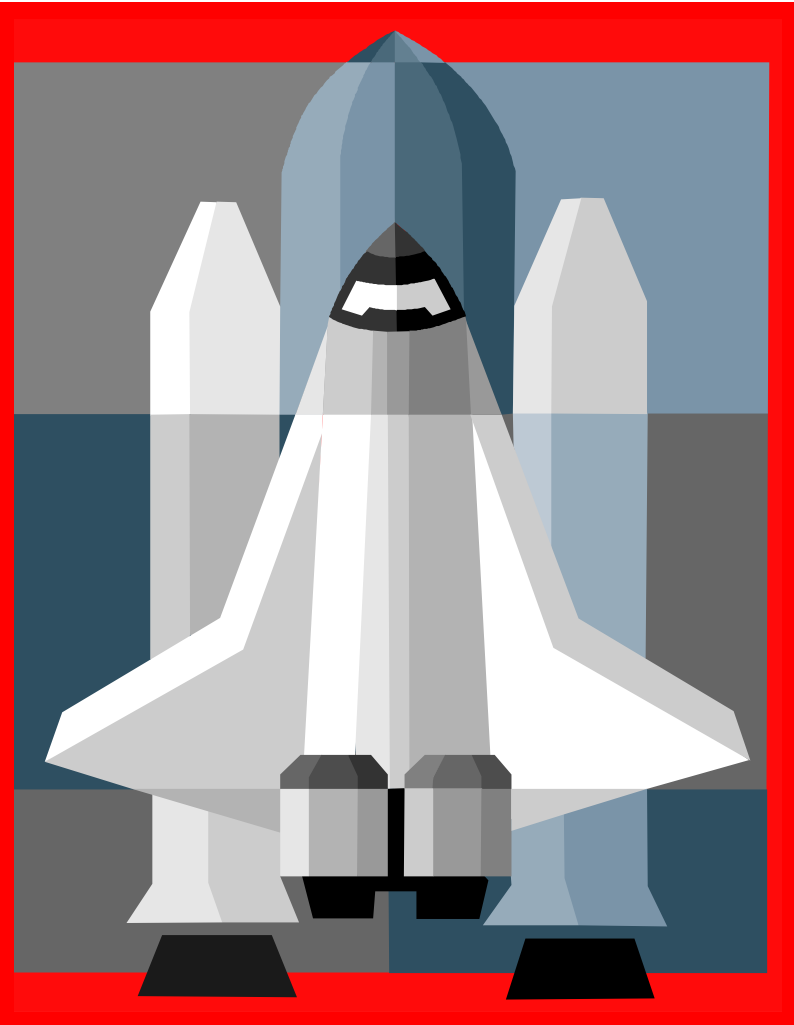
- Το άτομο πρέπει να είναι καθισμένο με το βραχίονά του ακουμπισμένο σε σταθερή επιφάνεια και το μέσον του βραχίονα στο ύψος της καρδιάς.
- 30' πριν την μέτρηση να μην έχει καπνίσει και πει καφέ
- Να καθίσει 5 λεπτά ήρεμα και μετά να γίνει η μέτρηση
- Η περιχειρίδα να περιβάλλει τουλάχιστον τα $\frac{2}{3}$ της περιμέτρου του βραχίονα

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Να ψηλαφάτε η βραχιόνιος αρτηρία για να τοποθετηθεί το κέντρο του αεροθαλάμου πάνω από αυτή
- Η στήλη υδραργύρου να είναι στο 0 όταν αρχίζει η μέτρηση
- Το στηθοσκόπιο τοποθετείται πάνω από τη βραχιόνιο αρτηρία, πιο κάτω από το χείλος της περιχειρίδος



ΣΥΧΝΑ ΛΑΘΗ



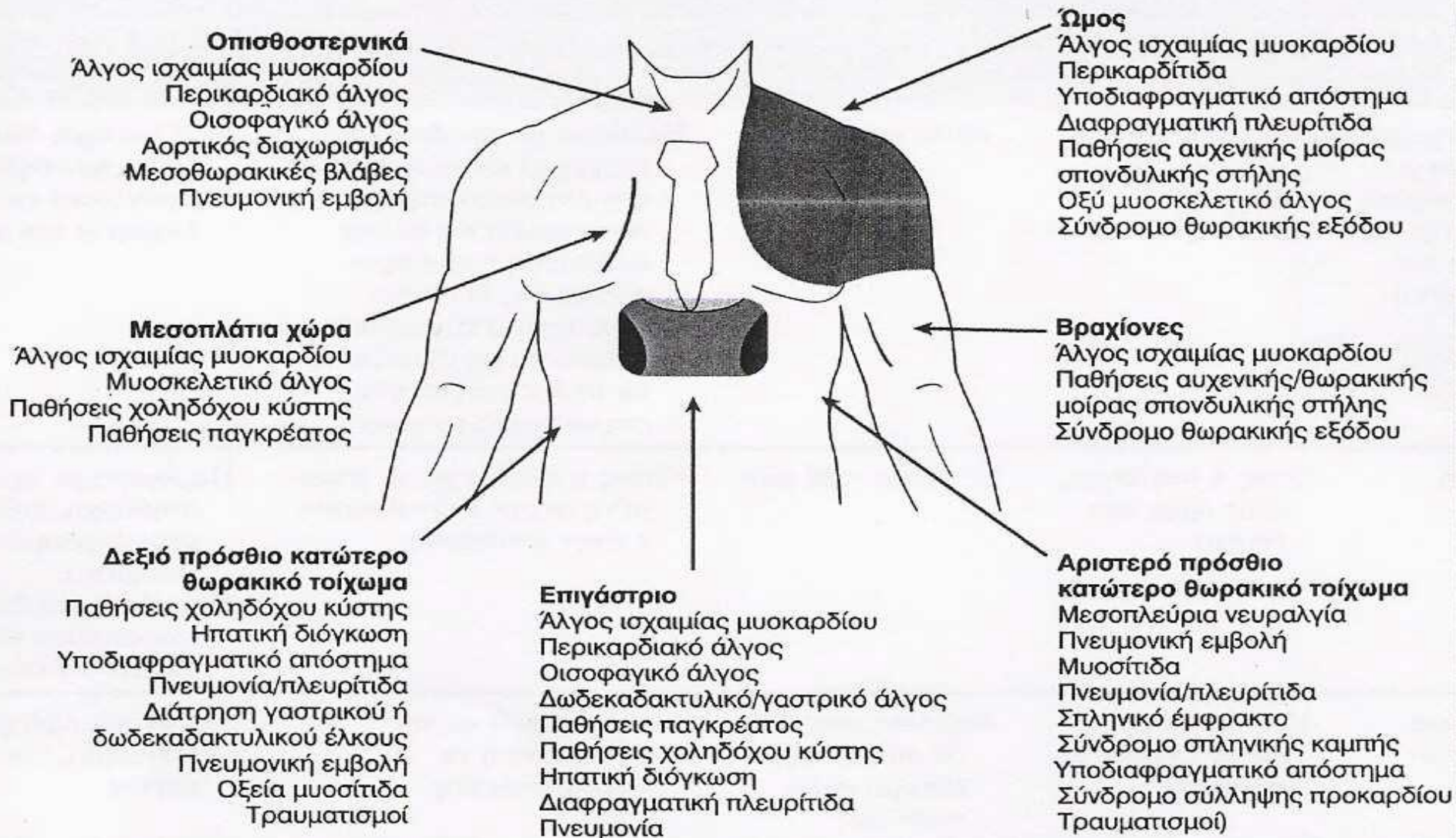
- Το Χέρι σε γροθιά για αποφυγή λάθους σε εμφάνιση ακροαστικού χάσματος.
- Μικρός αεροθάλαμος ~ ψευδείς υψηλές τιμές.
- Μεγάλος αεροθάλαμος ~ ψευδείς χαμηλές τιμές.
- Απόκλιση μεγαλύτερη ~ απόφραξη στο χέρι με την μικρότερη πίεση.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- ΠΟΝΟΣ
- ΔΥΣΠΝΟΙΑ
- ΑΙΣΘΗΜΑ ΠΑΛΜΩΝ
- ΧΩΛΟΤΗΤΑ
- ΚΥΑΝΩΣΗ
- ΟΙΔΗΜΑ-ΑΔΥΝΑΜΙΑ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ
- ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΦΥΓΜΩΝ



1. ΠΟΝΟΣ



Προκάρδιος πόνος: καρδιακές παθήσεις

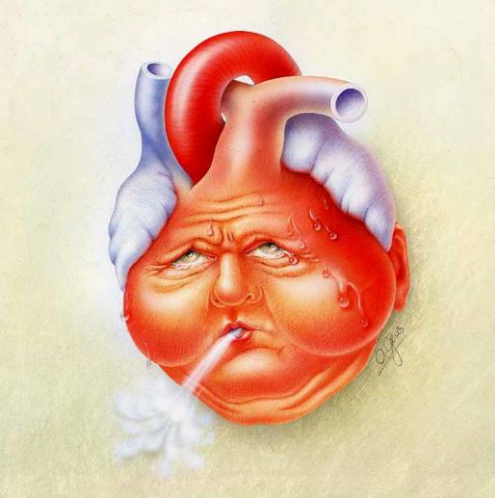
- ☐ Ο πόνος της περικαρδίτιδας είναι σταθερός και επιδεινώνεται με τις αναπνευστικές κινήσεις ή το βήχα
ιοί, βακτηρίδια
επιπλοκή εμφράγματος (σύνδρομο Dressler)
- ☐ Στένωση αορτικής βαλβίδας
- ☐ Πρόπτωση της μιτροειδούς
- ☐ Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια

Προκάρδιος πόνος-Μη καρδιακές παθήσεις

- ❑ Παθήσεις των πνευμόνων και του σκελετού του θώρακα
- ❑ Διαχωριστικό ανεύρυσμα της αορτής
- ❑ Οισοφαγίτιδα, διαφραγματοκήλη, κωλικός του οισοφάγου
- ❑ Νευρωσικός πόνος

2.ΔΥΣΠΝΟΙΑ

- Υποκειμενικό αίσθημα δυσχέρειας στην αναπνοή, ο ασθενής την περιγράφει σαν «κοντανάσα», έλλειψη αέρα, μπούκωμα.
- Ταξινομείται ανάλογα με την αιτία:
Αναπνευστικά- Καρδιακά αίτια
- Την βαρύτητα
- Την κλινική έκφραση: παροξυσμική - συνεχής



Δύσπνοια στην προσπάθεια

□ Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια

NYHA-1: η δύσπνοια εμφανίζεται στην έντονη προσπάθεια

NYHA-2: εμφανίζεται στη συνήθη σωματική κόπωση

NYHA-3: εμφανίζεται στην ελάχιστη σωματική κόπωση

NYHA 4: δύσπνοια ηρεμίας

Δύσπνοια στην ηρεμία

- Ορθόπνοια, εμφανίζεται στην κατάκλιση και υποχωρεί όταν ο ασθενής ανασηκωθεί

Π.χ.αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια

- **Παροξυσμική** (νυχτερινή) εμφανίζεται ξαφνικά τις νυχτερινές ώρες και υποχωρεί με την έγερση ή εξελίσσεται σε οξύ πνευμονικό οίδημα

Π.χ.αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια
στένωση της μιτροειδούς βαλβίδας

Δύσπνοια στην ηρεμία

□ Οξύ πνευμονικό οίδημα

αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια
στένωση της μιτροειδούς βαλβίδος
έμφραγμα μυοκαρδίου
υπερτασική κρίση
αρρυθμία

3. ΚΥΑΝΩΣΗ

- ❑ Κυανή χροιά δέρματος-βλεννογόνων. Οφείλεται στην παρουσία αυξημένης ποσότητας αιμοσφαιρίνης μη συνδεδεμένης με οξυγόνο στα επιφανειακά αγγεία.
- ❑ Κεντρική και Περιφερική





4. ΟΙΔΗΜΑ

- ❑ Το οίδημα είναι η ανώμαλη συλλογή υγρού στον εξωκυττάριο χώρο
- ❑ Κλινικά εκδηλώνεται στον υποδόριο ιστό και αφήνει χαρακτηριστικό εντύπωμα στην πίεση με το δάκτυλο
- ❑ Η βαριά μορφή του γενικευμένου οιδήματος ονομάζεται οίδημα ανά σάρκα

5. ΠΡΟΚΑΡΔΙΟΙ ΠΑΛΜΟΙ

Είναι ένα δυσάρεστο
αίσθημα (διαλείψεις,
σταμάτημα της καρδιάς,
φτερούγισμα) με το οποίο
το άτομο
αντιλαμβάνεται τη
λειτουργία της καρδιάς

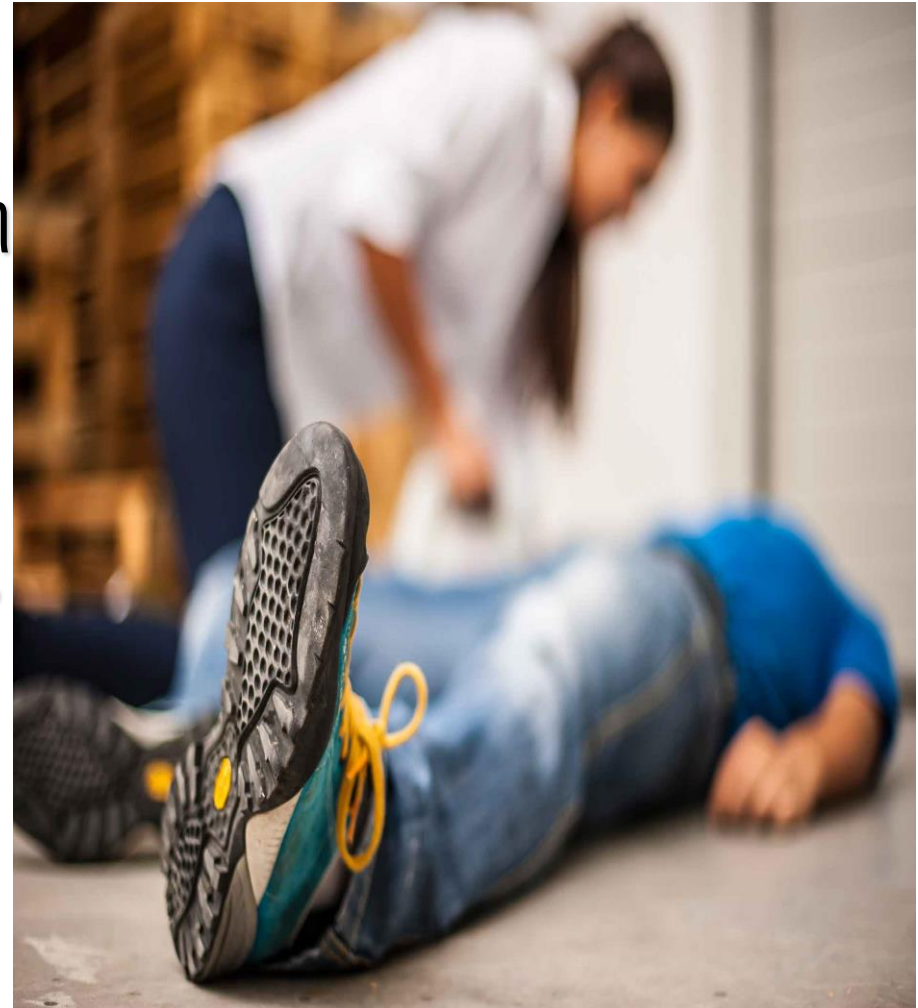


Οργανικές παθήσεις
βαλβιδοπάθειες
αναιμία
θυρεοτοξίκωση
έμφραγμα μυοκαρδίου

Συνοδές εκδηλώσεις
ζάλη
προκάρδιος πόνος
δύσπνοια

6. ΣΥΓΚΟΠΤΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

■ Η συγκοπτική κρίση είναι η αιφνίδια παροδική απώλεια της συνειδήσεως, η οποία οφείλεται σε ανεπαρκή εγκεφαλική αιμάτωση, διαρκεί λίγα δευτερόλεπτα, μπορεί να συνοδεύεται από σπασμούς, ναυτία και εφίδρωση



Καρδιακά αίτια των συγκοπτικών κρίσεων

- Βαλβιδοπάθειες
- Έμφραγμα μυοκαρδίου
- Αποφρακτική υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια
- Πνευμονική εμβολή
- Πνευμονική υπέρταση
- Μύξωμα αριστερού κόλπου
- Διαχωριστικό ανεύρυσμα αορτής
- Κολποκοιλιακός αποκλεισμός
- Κοιλιακή παροξυσμική ταχυκαρδία
- Νόσος του φλεβόκομβου
- Βραδυκαρδία $<40/1'$
- Ταχυκαρδία $>160/1'$

Αγγειακά αίτια των συγκοπτικών κρίσεων

-  Ορθοστατική υπόταση
-  Παροδικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
-  Σύνδρομο του καρωτιδικού κόλπου
-  Συγκοπτικές κρίσεις κατά τη νυχτερινή ούρηση
-  Σύνδρομο υποκλοπής της υποκλειδίου αρτηρίας

7. ΕΥΚΟΛΗ ΚΟΠΩΣΗ

- ❑ Καρδιακή ανεπάρκεια
- ❑ Έμφραγμα μυοκαρδίου
- ❑ Λήψη φαρμάκων



ΑΛΛΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- ❖ Βράγχος φωνής
καρδιακή ανεπάρκεια
βαλβιδοπάθεια
- ❖ Ανορεξία, ναυτία, έμετος
συμφόρηση του ήπατος
παθήσεις του γαστρικού και εντερικού βλενν/νου
δακτυλίτιδα

ΑΛΛΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

❖ Ίκτερος

συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
πνευμονικό έμφρακτο
αιμόλυση λόγω προσθετικών βαλβίδων

❖ Βήχας

αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια
βαλβιδοπάθειες
μερικά φάρμακα

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- ΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ
- ΨΗΛΑΦΗΣΗ
- ΕΠΙΚΡΟΥΣΗ
- ΑΚΡΟΑΣΗ



ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

- ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΩΣΗ
- ΠΡΟΠΕΤΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΚΑΡΔΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
- ΕΠΙΦΛΕΒΟΝ ΘΩΡΑΚΑ
- ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΕΙΣΟΔΙΚΗ ΜΕΣΟΠΛΕΥΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

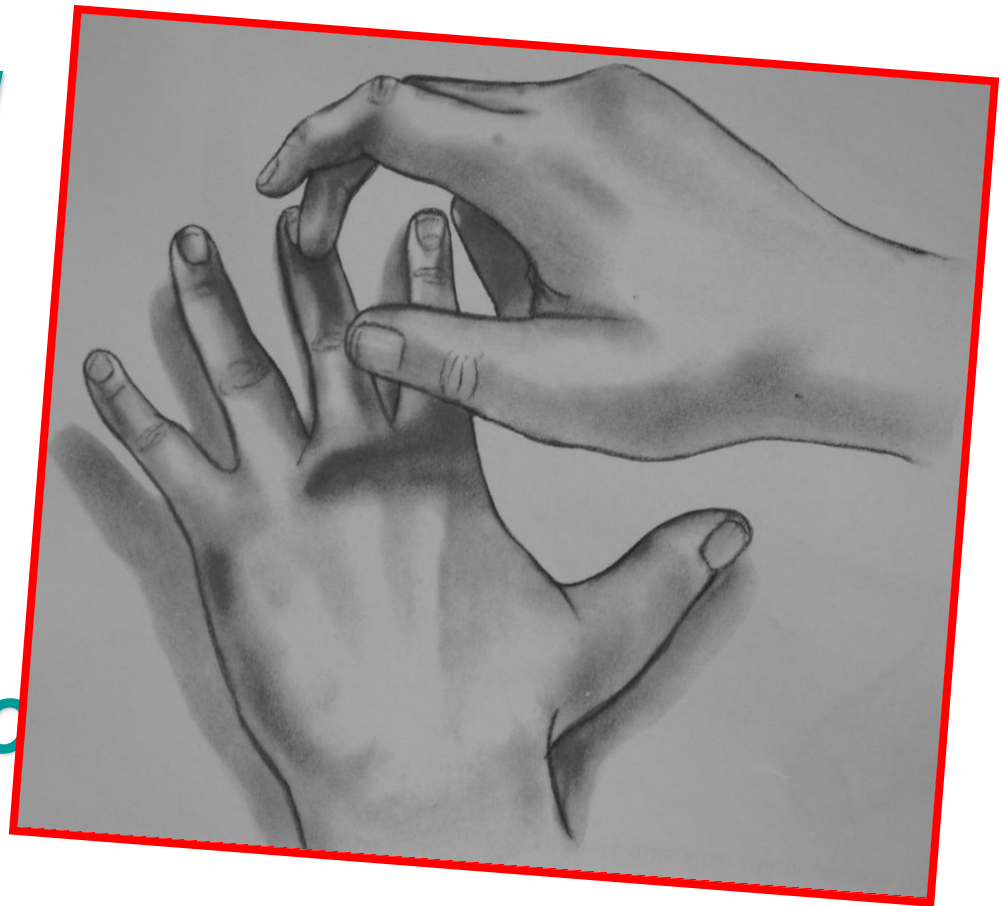


ΕΠΙΚΡΟΥΣΗ

- ΣΚΟΠΟΣ:
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΟΡΙΩΝ
& ΜΕΓΕΘΟΣ



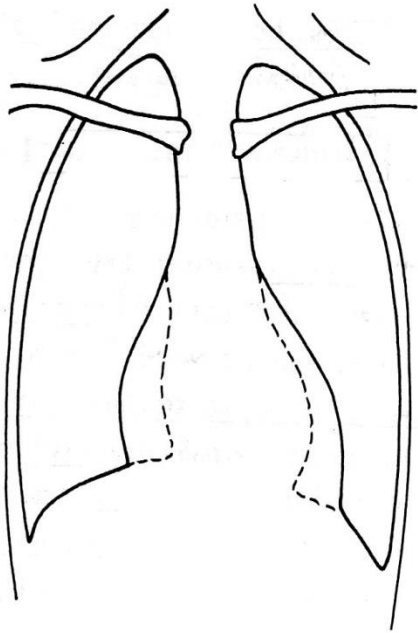
- ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟ
Α/Α ΚΑΡΔΙΑΣ



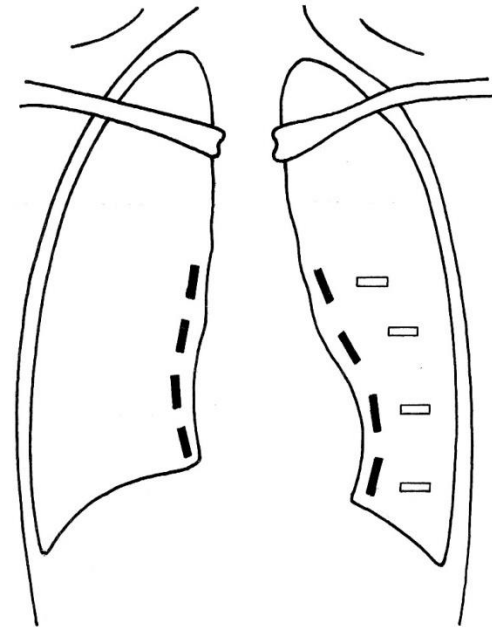
ΗΧΟΙ ΕΠΙΚΡΟΥΣΗΣ

- ΤΥΜΠΑΝΙΚΟΣ: ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ>ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ- ΣΤΕΡΕΩΝ.
- ΑΜΒΛΥΣ: ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΕΡΕΩΝ, ΥΓΡΩΝ>ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ.
- ΣΑΦΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΣ: ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΠΑΡΕΓΧΥΜΑ & ΑΕΡΟΠΛΗΘΕΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΑ.
- ΥΠΕΡΣΑΦΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΣ: ΣΑΦΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΣ & ΤΥΜΠΑΝΙΚΟΣ.
- ΥΠΑΒΛΥΣ: ΑΜΒΛΥΣ & ΣΑΦΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΣ.

ΣΕ ΕΠΙΚΡΟΥΣΗ...



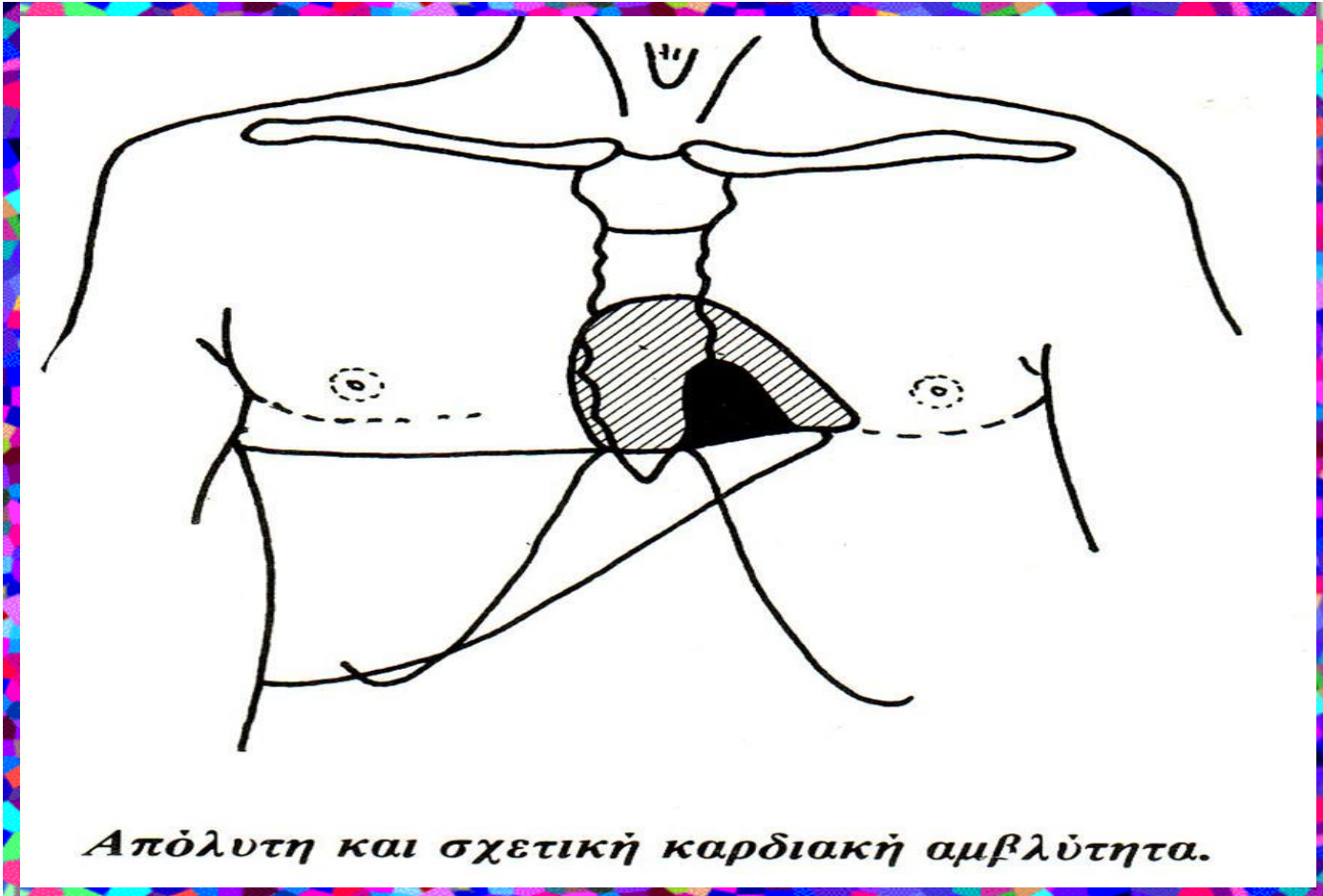
Αύξηση των καρδιακών ορίων προς όλες τις κατευθύνσεις (καθολική διάταση της καρδιάς). Η διακεκομμένη γραμμή δείχνει τα φυσιολογικά όρια της καρδιάς.



Επίκρουση της καρδιάς

Το δάχτυλο-πληξίμετρο (μαύρα παραλληλόγραμμα) τοποθετείται παράλληλα με τη γραμμή των καρδιακών ορίων. Στα ισχνά άτομα το δάχτυλο-πληξίμετρο τοποθετείται κάθετα προς τα καρδιακά όρια (λευκά παραλληλόγραμμα).

ΕΠΙΠΛΕΟΝ...



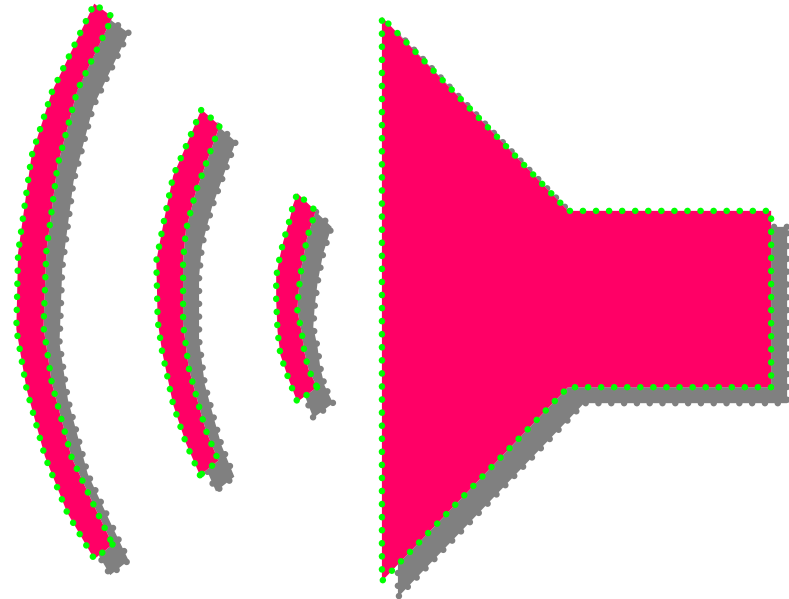
ΨΗΛΑΦΗΣΗ

- ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΩΣΗ
- ΚΑΡΔΙΑΚΟΙ ΤΟΝΟΙ
- ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ
ΣΦΥΞΕΙΣ
- ΡΟΙΖΟΙ



ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΡΟΑΣΗ

- *ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΑΥΤΙ ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΗΧΟΥΣ ΜΕΤΑΞΥ 20-20.000 Hz.*
- *ΚΩΔΩΝΑΣ ~ΧΑΜΗΛΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ:40-150 rad/sec*
- *ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ ~ ΥΨΗΛΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ*



ΑΚΡΟΑΣΗ

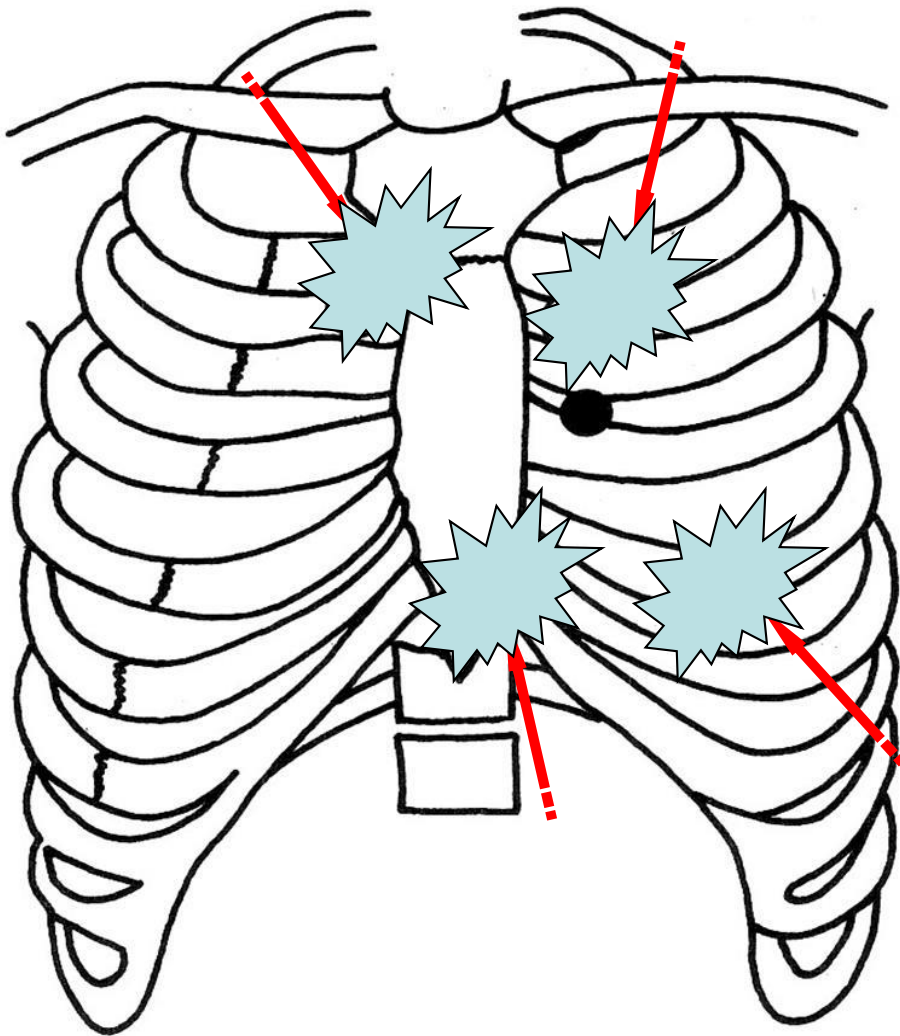
- ΚΑΡΔΙΑΚΟΙ ΤΟΝΟΙ
- ΦΥΣΗΜΑΤΑ
- ΡΟΙΖΟΙ
- ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΗΧΟΙ
ΣΥΣΤΟΛΗ
- ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΗΧΟΙ
ΔΙΑΣΤΟΛΗ
- ΔΙΧΑΣΜΟΣ



ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ

Συχνότητα και κύκλοι ανα sec.	Συχνότητα χαμηλή 10-60 Hertz	Συχνότητα μέση 60-150 Hertz	Συχνότητα υψηλή > 150 Hertz (1000 Hertz)
Χρησιμοποίηση στηθοσκοπίου	Κώδωνας	Διάφραγμα κώδωνας	Διάφραγμα
Τόνοι	S ₄ (10-50 H) S ₃ (10-100 H)	S ₁ (30-150 H)	S ₂ (200-400 H)
Κλικ και κλαγγή διανοίξεως			Συστολικά κλικ (200-600 H) Κλαγγή διανοίξεως (50-600 H)
Φυσήματα	Μεσοδιασταλικό φύσημα κύλισμα (στένωση μιτροειδούς)	Προσυστολικό φύσημα Συστολικά	Παλινδρόμηση του αίματος μέσα από ανεπαρκή βαλβίδα π.χ. Ανεπάρκεια πνευμονικής ή αορτικής
Τριβές			Περικαρδιακές τριβές

ΕΣΤΙΕΣ ΑΚΡΟΑΣΗΣ



*Εστίες ακρόασης
των βαλβίδων της καρδιάς:
Μ = Μιτροειδής
Τ = Τριγλώχινα
Α = Αορτή
Π = Πνευμονική
Ο μαύρος κύκλος
παριστάνει το σημείο του Erb.*

Ευχαριστώ... από καρδιάς!!!



Η Μαρίνα είναι φοιτήτρια 20 ετών και προσέρχεται στα ΤΕΠ αιτιώμενη συχνές κεφαλαλγίες. Ύψος 1.62, βάρος 67 κ, θερμοκρασία 37,1, καρδιακή συχνότητα 82/λ, αναπνοές 14, ΑΠ 138/84.

Καπνίζει μισό πακέτο τσιγάρα την ημέρα. Το ακαδημαϊκό της πρόγραμμα είναι βαρύ και ασκείται σπάνια. Τρώει συχνά από ταχυφαγεία. Η μητέρα της και ο θείος της έχουν υπέρταση.

***Ποια ευρήματα είναι παθολογικά για την ηλικία της
Ποιους παράγοντες κινδύνου έχει για καρδιαγγειακή νόσο
Ποιοι παράγοντες είναι τροποποιήσιμοι***