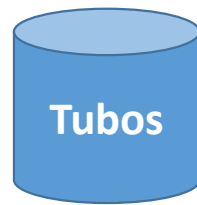


Sistema circulatório Coração

**Profa. Gabriela Placoná Diniz
Departamento de Anatomia
Instituto de Ciências Biomédicas da USP**

SISTEMA CIRCULATORIO

- Sistema tubular, fechado
- Sem comunicação com o exterior

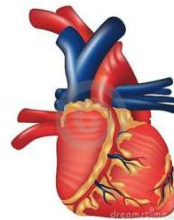


Vasos

+

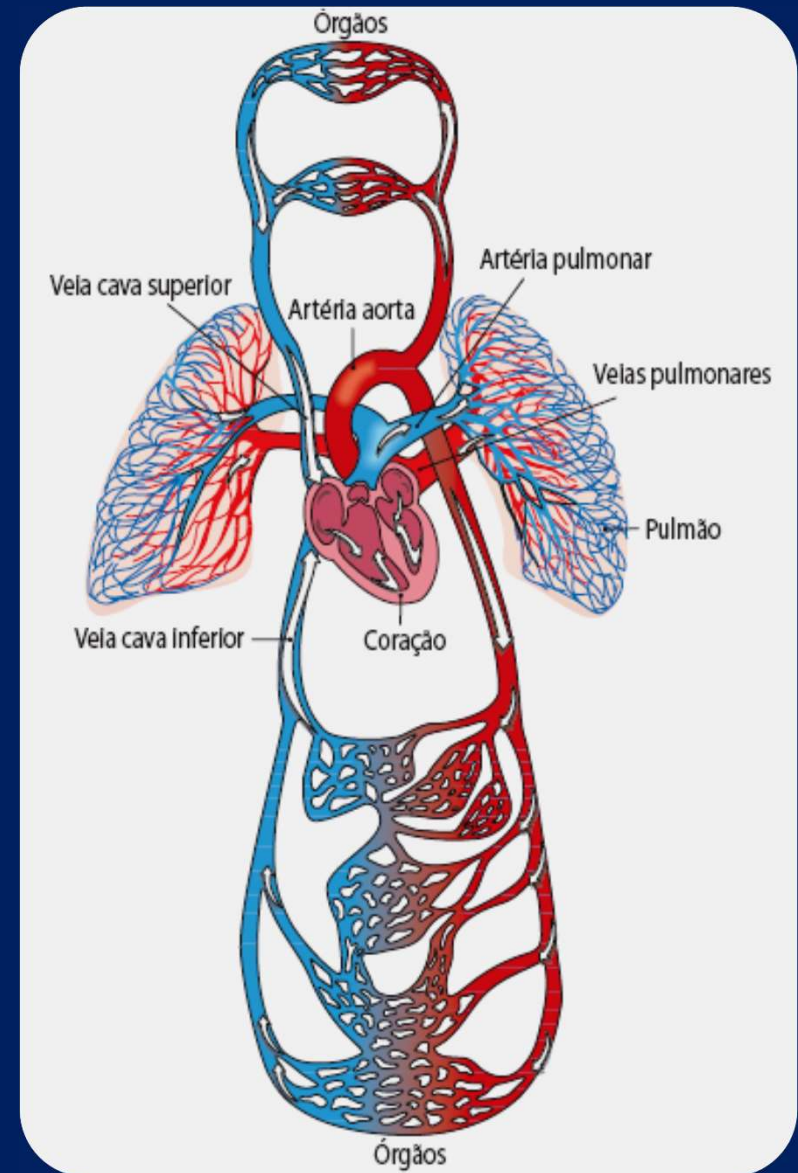
HUMORES

+



Bomba

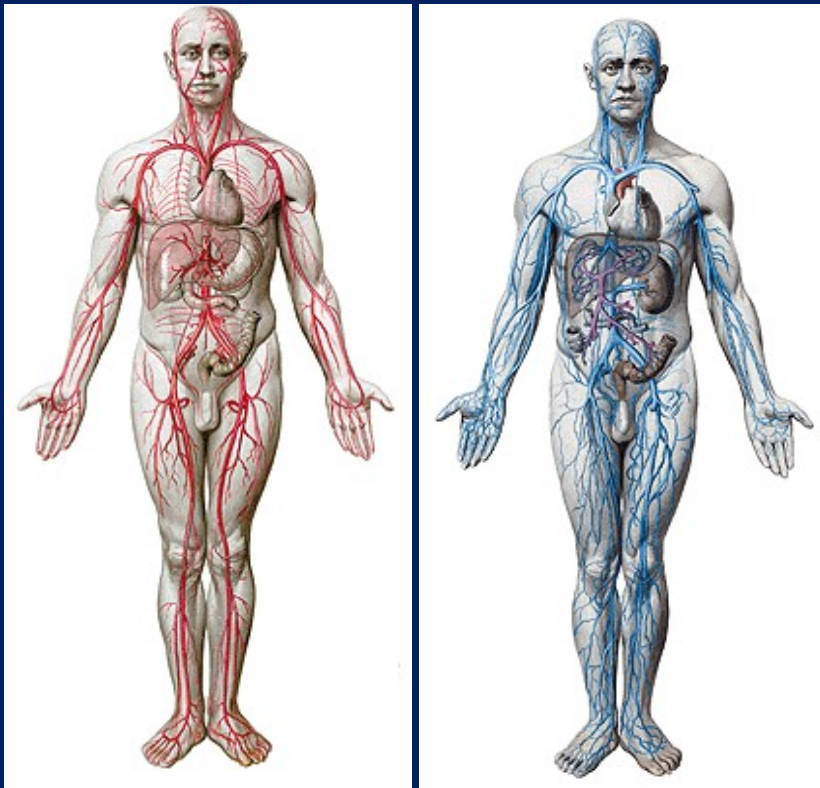
Sangue
Linha



DIVISÕES DO SISTEMA CIRCULATÓRIO

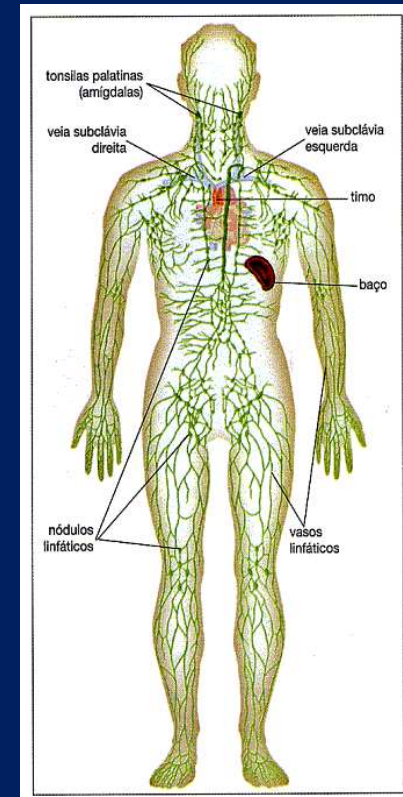
1. SISTEMA SANGUÍNEO

Vasos condutores de sangue e o coração



2. SISTEMA LINFÁTICO

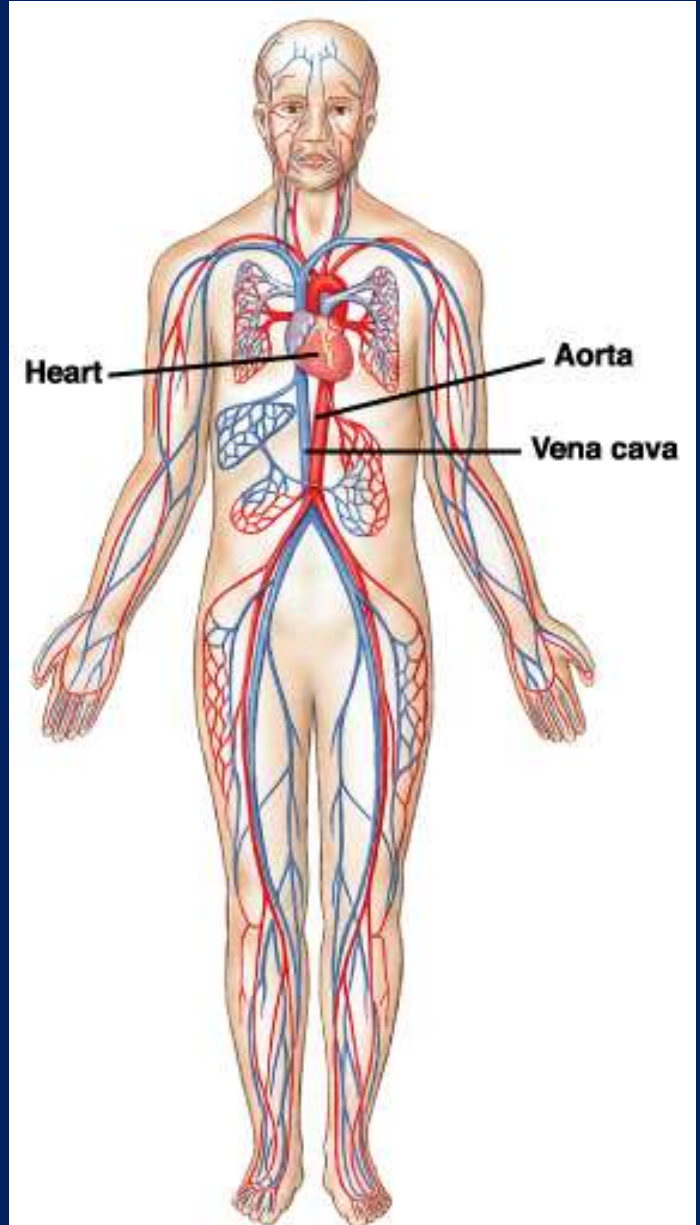
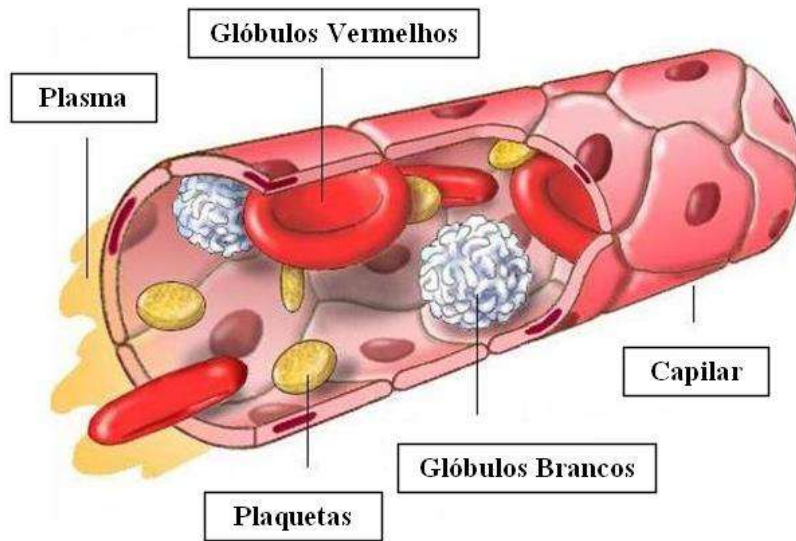
Vasos condutores de linfa e órgãos linfoides



SISTEMA CIRCULATÓRIO

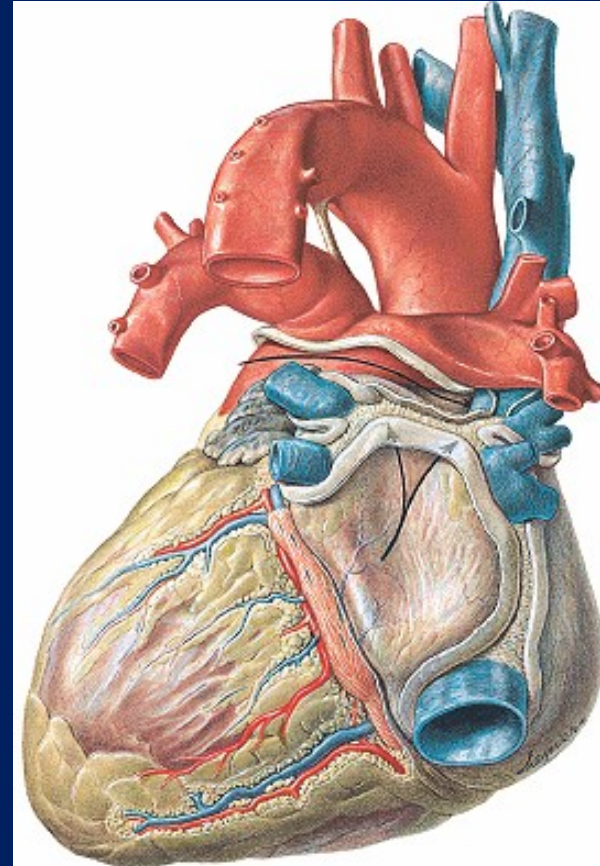
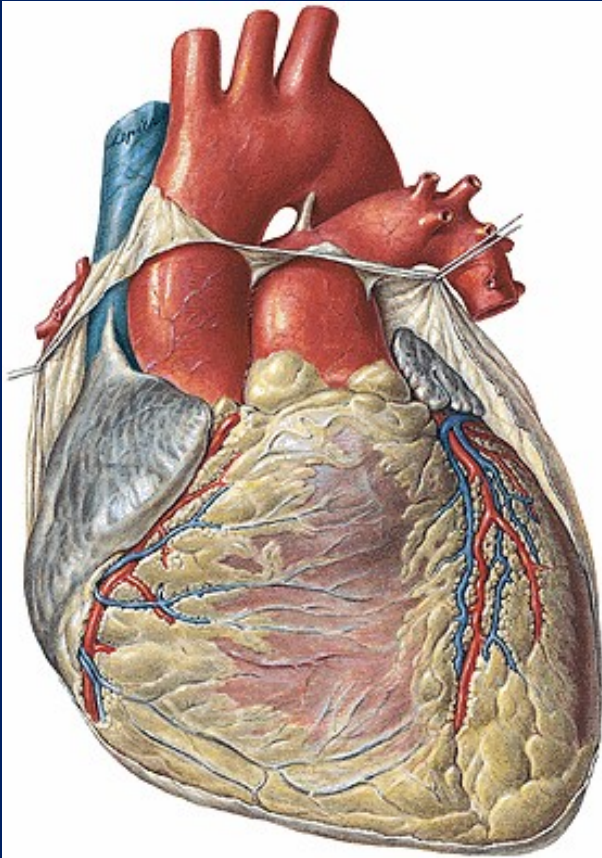
FUNÇÕES:

- Transporta nutrientes e oxigênio às células
- Transporta resíduos do metabolismo celular
- Transporta células de defesa
- Transporta hormônios



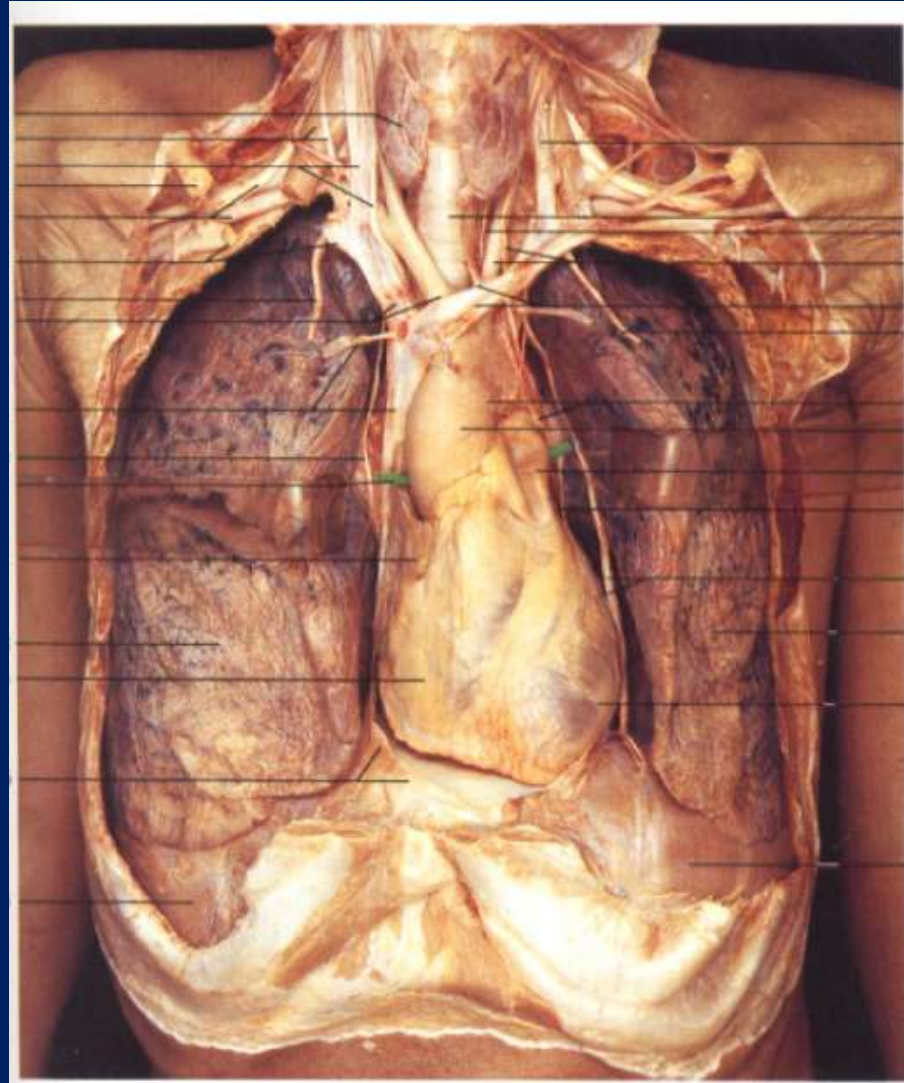
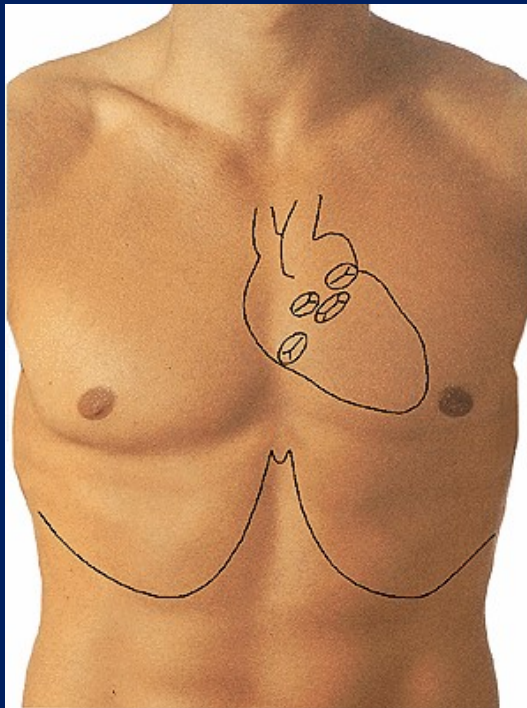
CORAÇÃO

- Órgão central do sistema circulatório
- Bomba contrátil-propulsora
- Plasticidade muscular



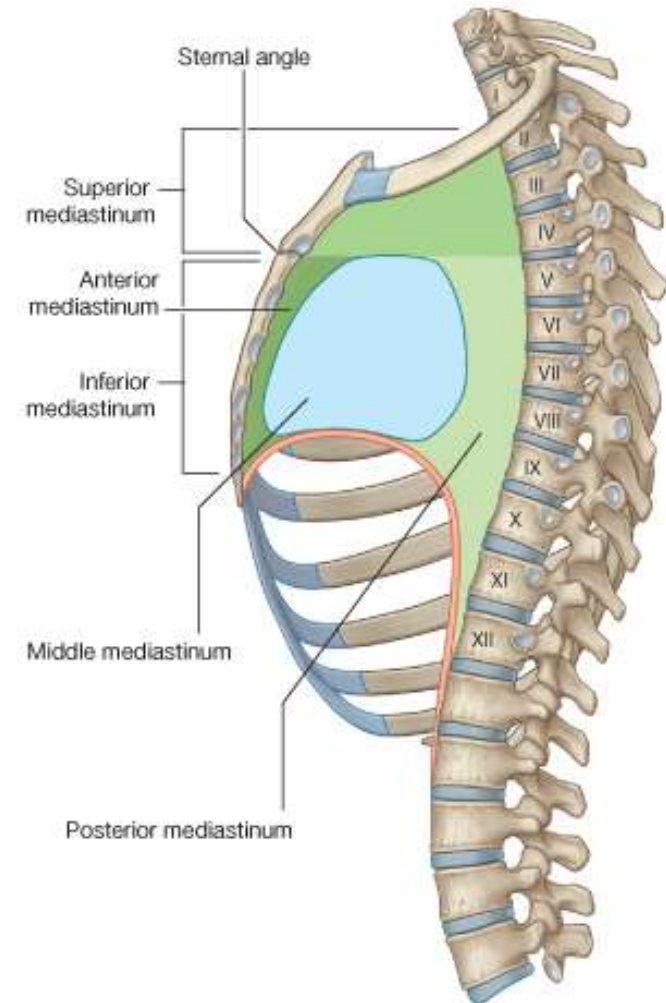
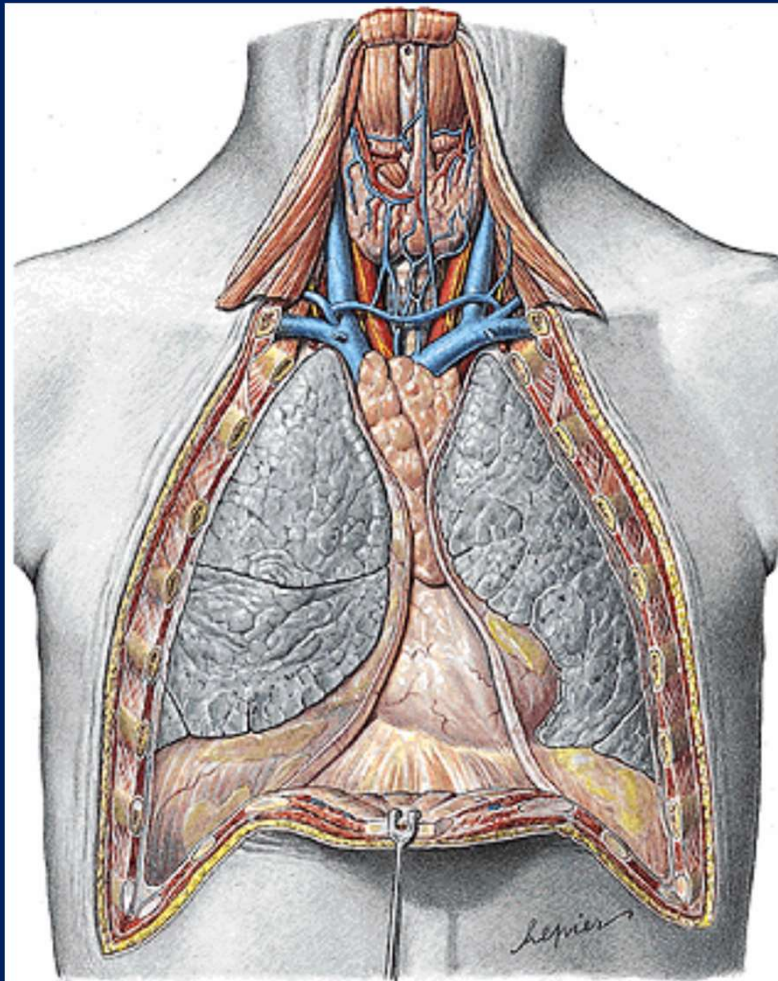
LOCALIZAÇÃO DO CORAÇÃO

- Cavidade torácica
- Superior ao diafragma



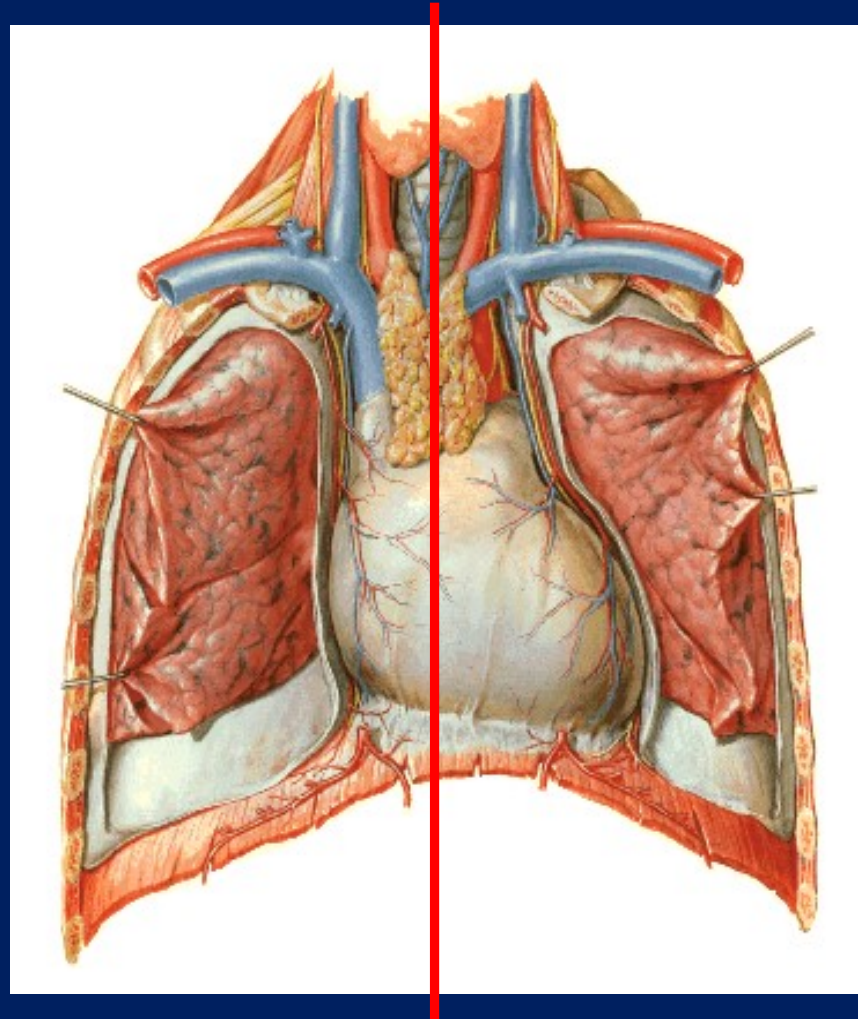
LOCALIZAÇÃO DO CORAÇÃO

- Mediastino médio



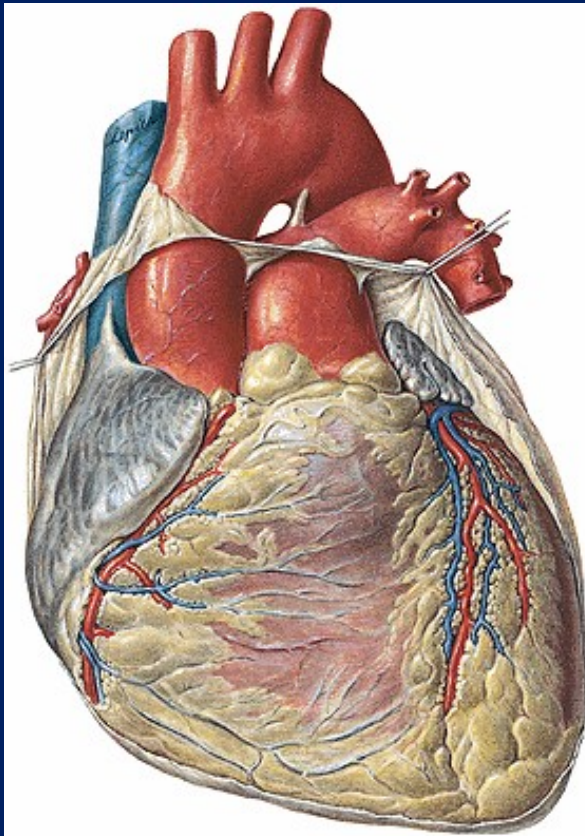
LOCALIZAÇÃO DO CORAÇÃO

- 2/3 situa-se à esquerda do plano mediano

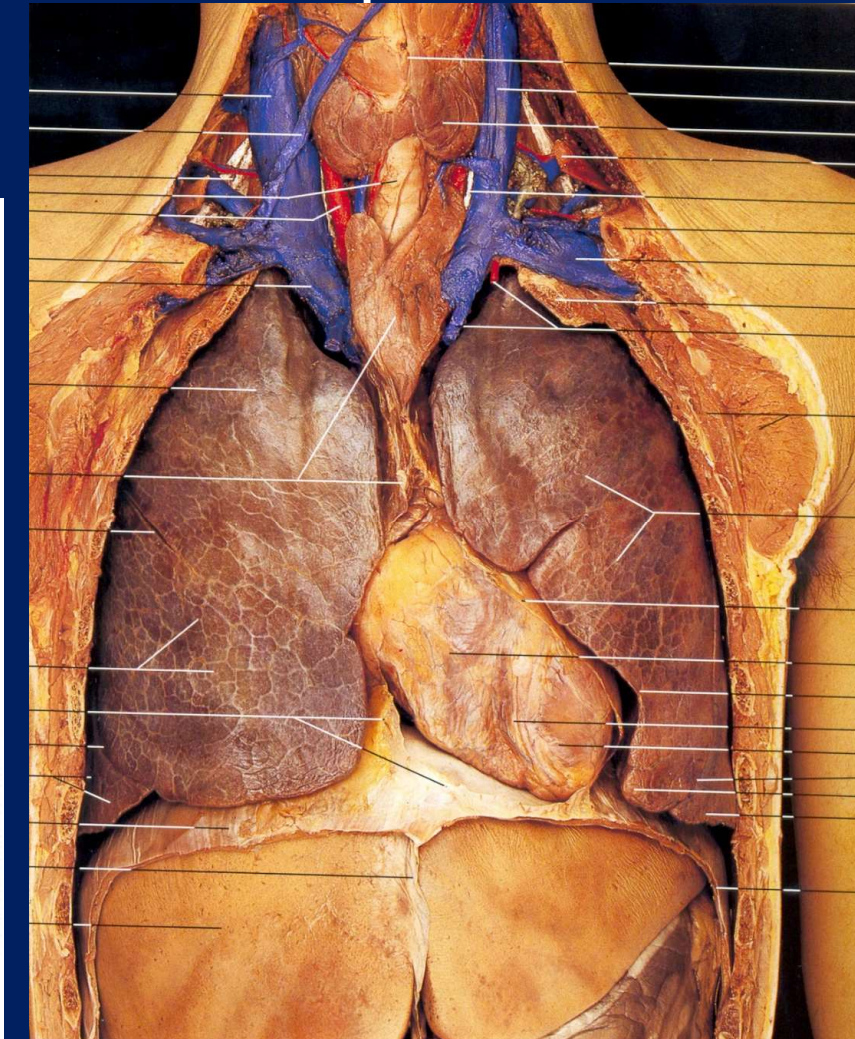


MORFOLOGIA EXTERNA DO CORAÇÃO

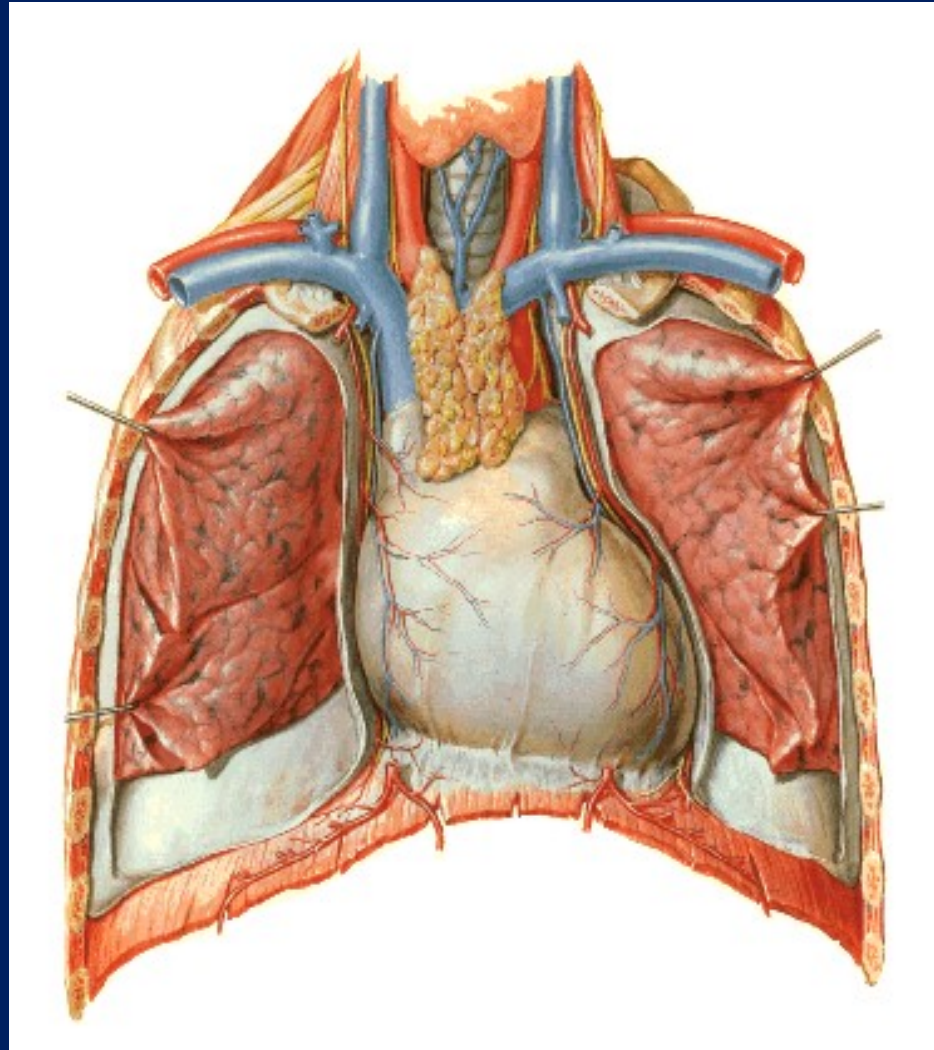
- Forma de um cone invertido



- Base
- Ápice

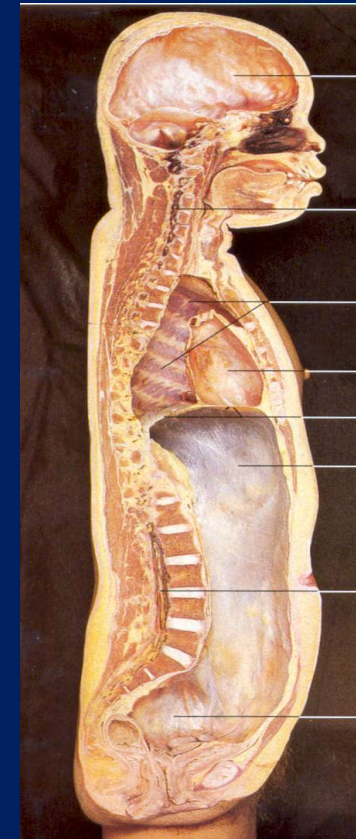


MORFOLOGIA EXTERNA DO CORAÇÃO



Faces:

- Esternocostal
- Diafragmática
- Pulmonar



REVESTIMENTO DO CORAÇÃO

Pericárdio

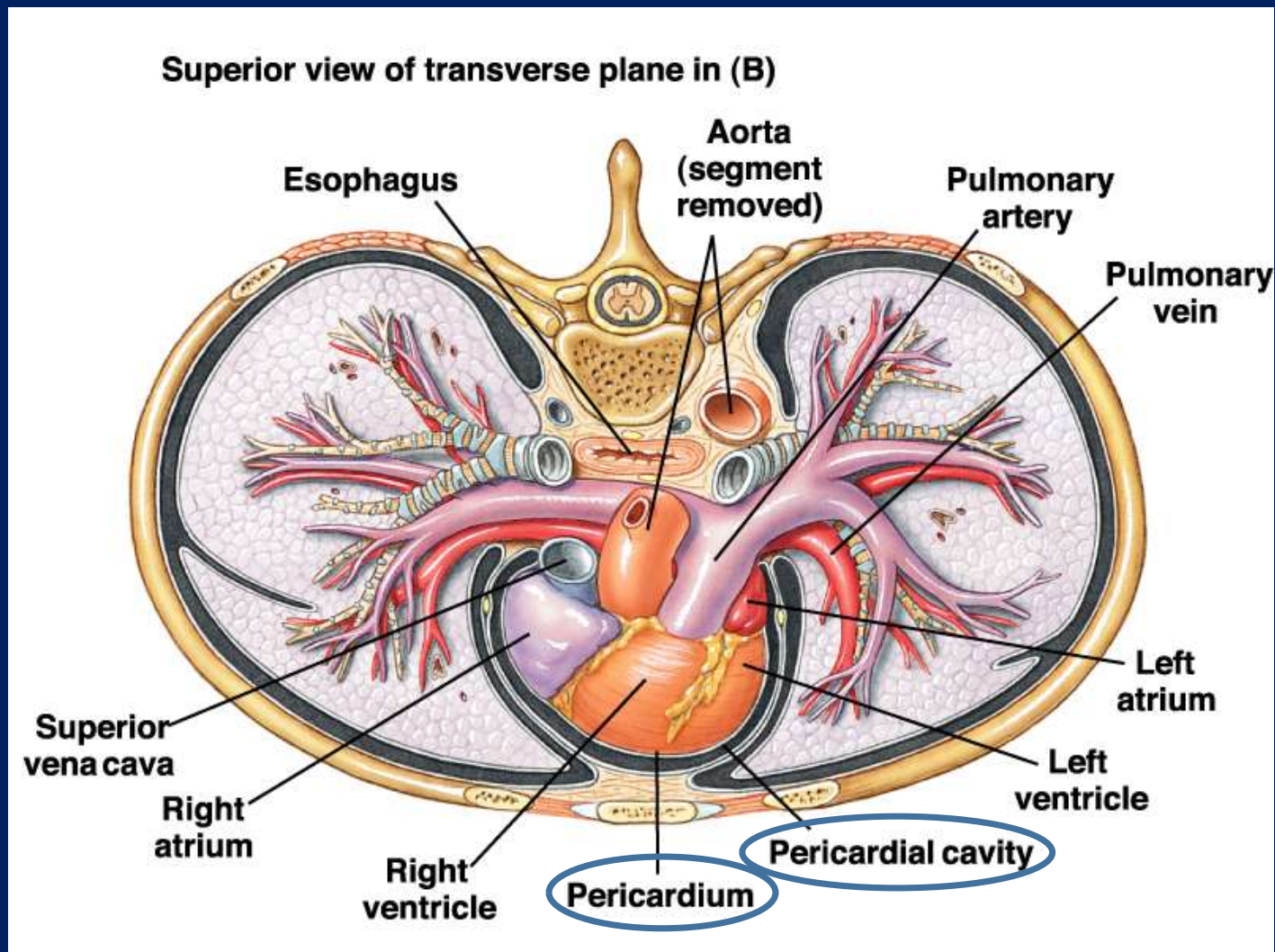


- Membrana de parede dupla
 - Pericárdio fibroso**
 - Pericárdio seroso**

Funções:

- Proteção
- Mantém o coração no mediastino
- Evita estiramento excessivo

PERICÁRDIO

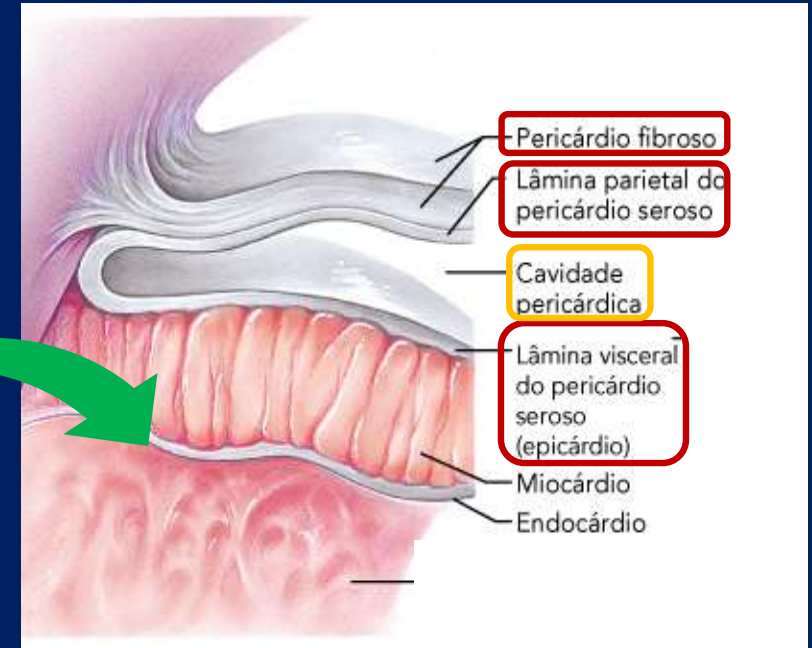
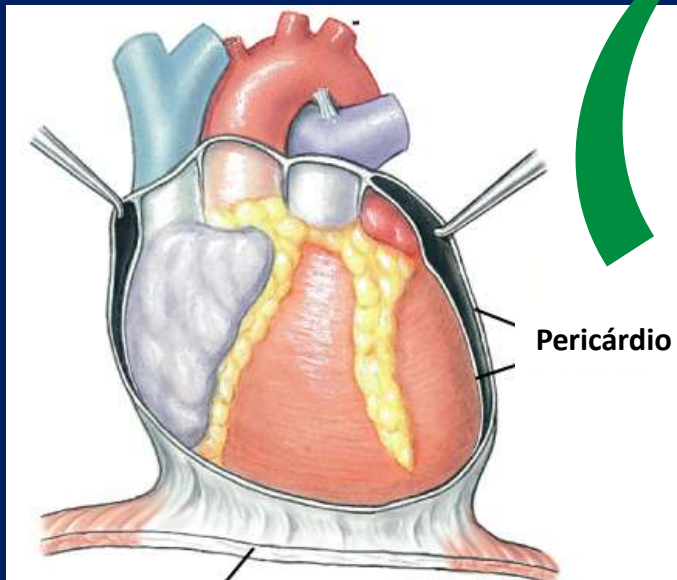


PERICÁRDIO

Fibroso

Seroso

- Lâmina parietal
- Lâmina visceral (epicárdio)



CAMADAS DO CORAÇÃO

1. Epicárdio

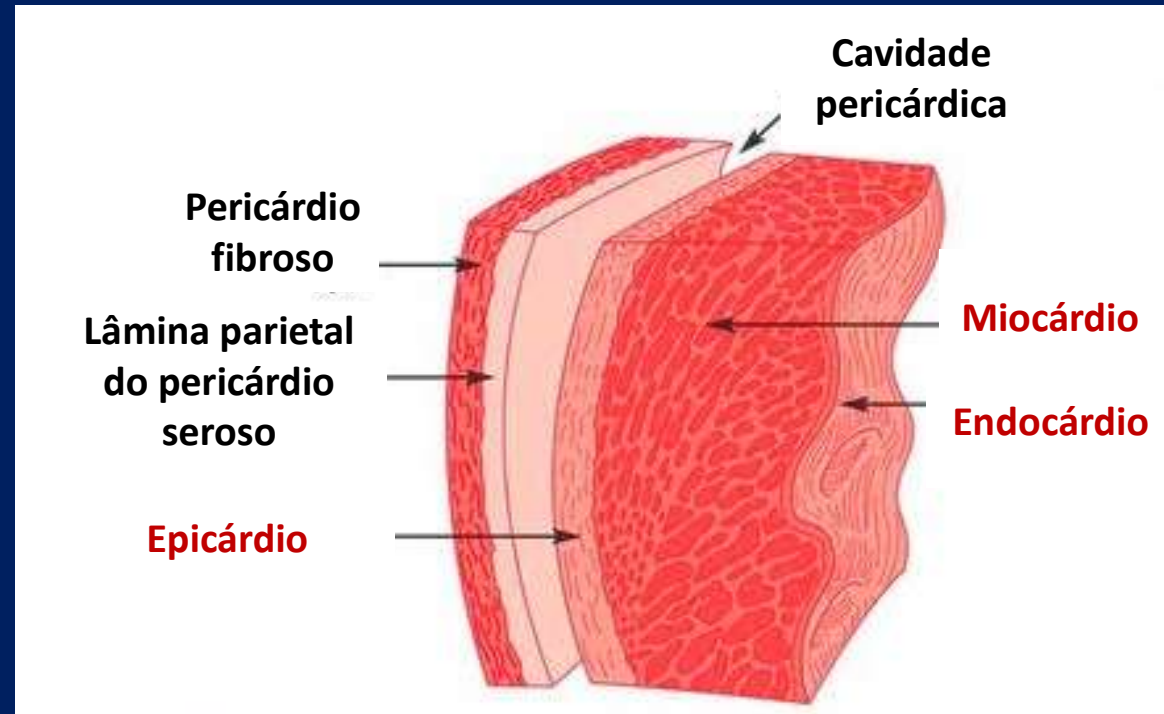
Lâmina visceral do pericárdio seroso

2. Miocárdio

Músculo estriado cardíaco

3. Endocárdio

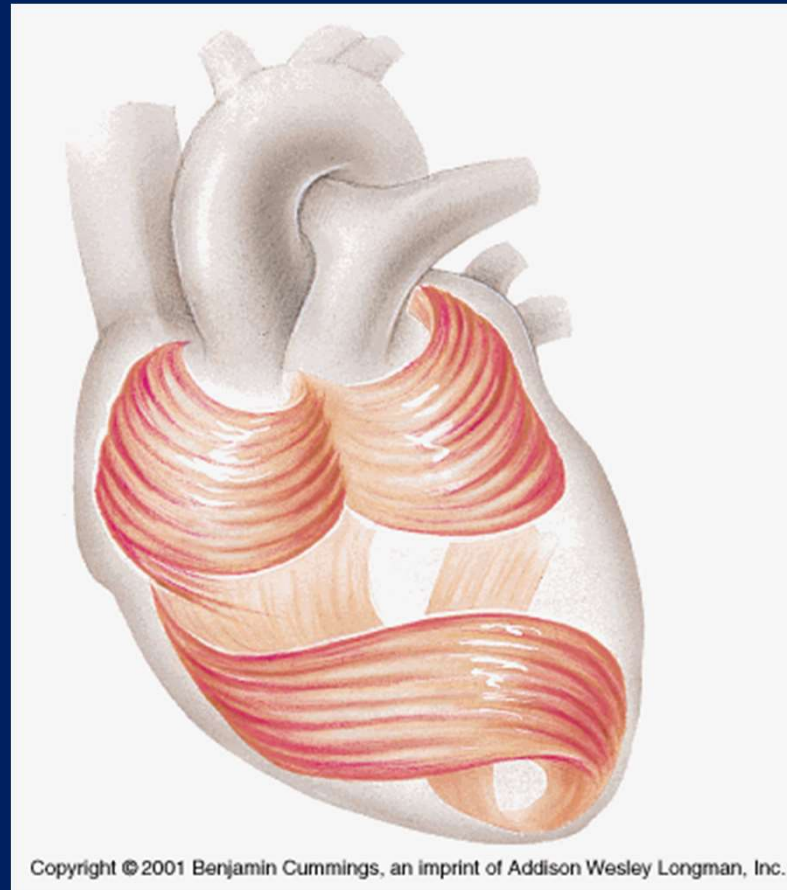
Endotélio



CAMADAS DO CORAÇÃO

Miocárdio

- Disposição das fibras musculares: Helicoidal

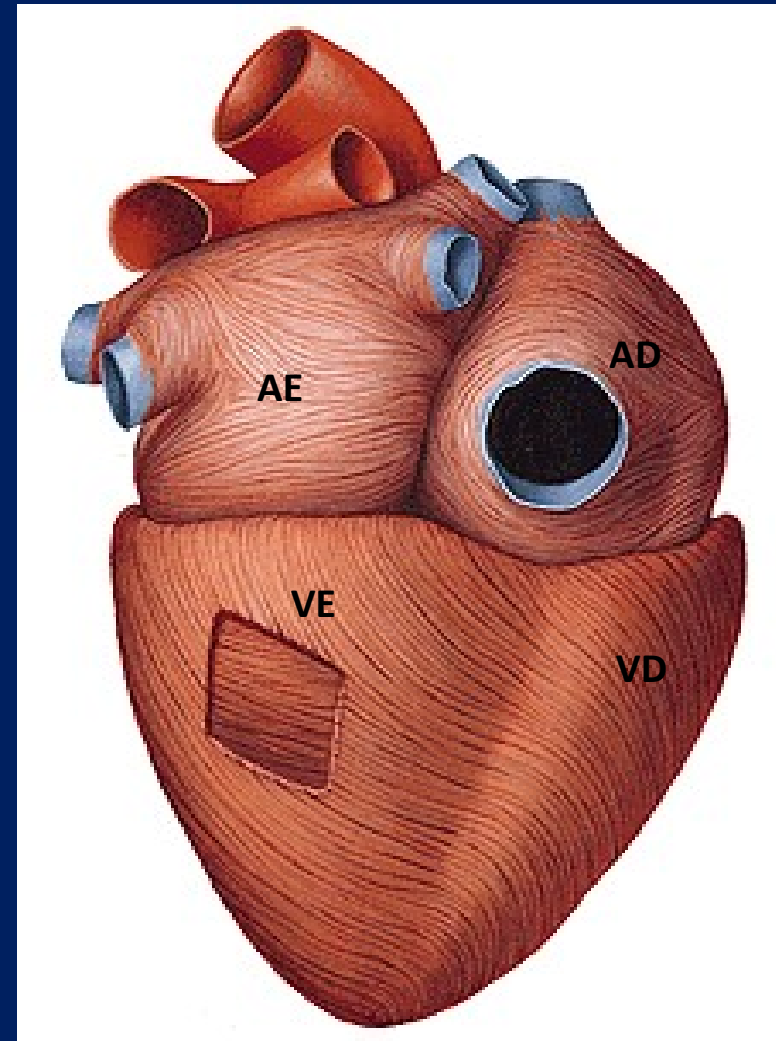
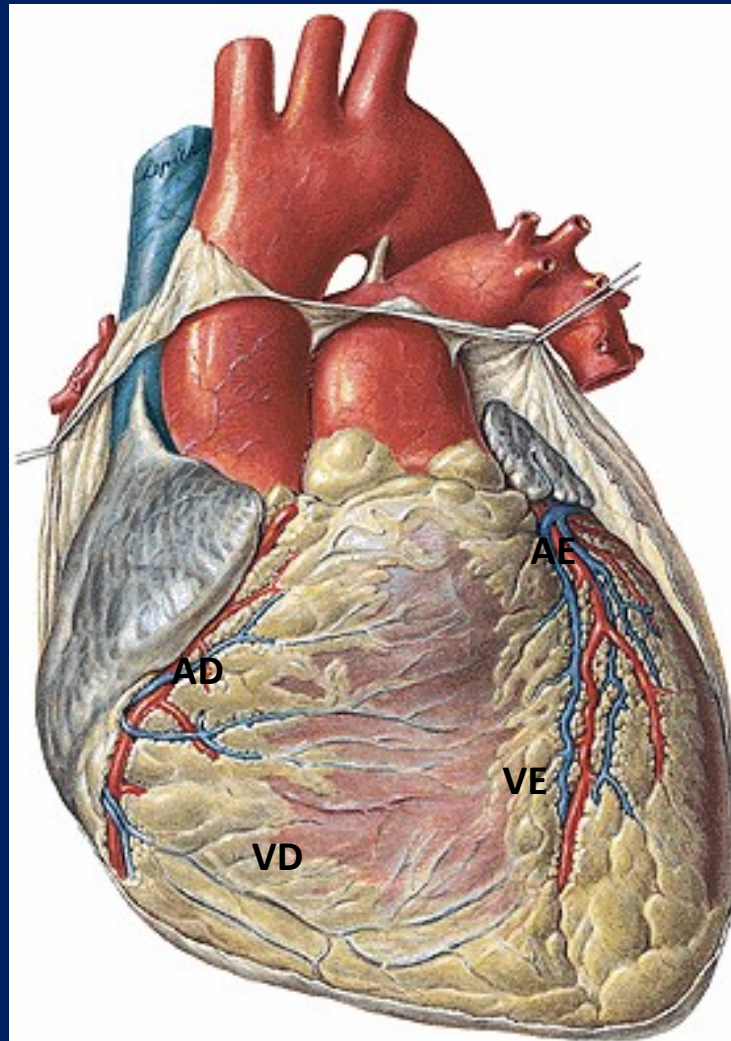


Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.

MORFOLOGIA EXTERNA DO CORAÇÃO

Átrios direito e
esquerdo

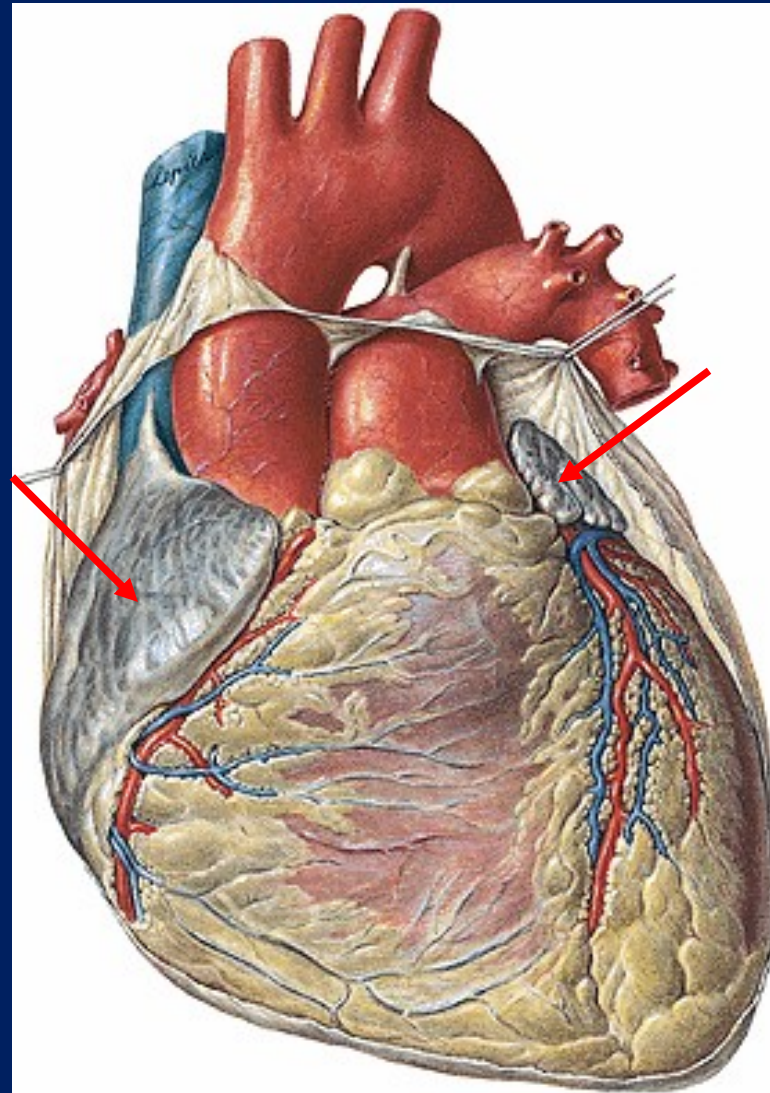
Ventrículos direito
e esquerdo



MORFOLOGIA EXTERNA DOS ÁTRIOS

Átrio direito: Aurícula direita

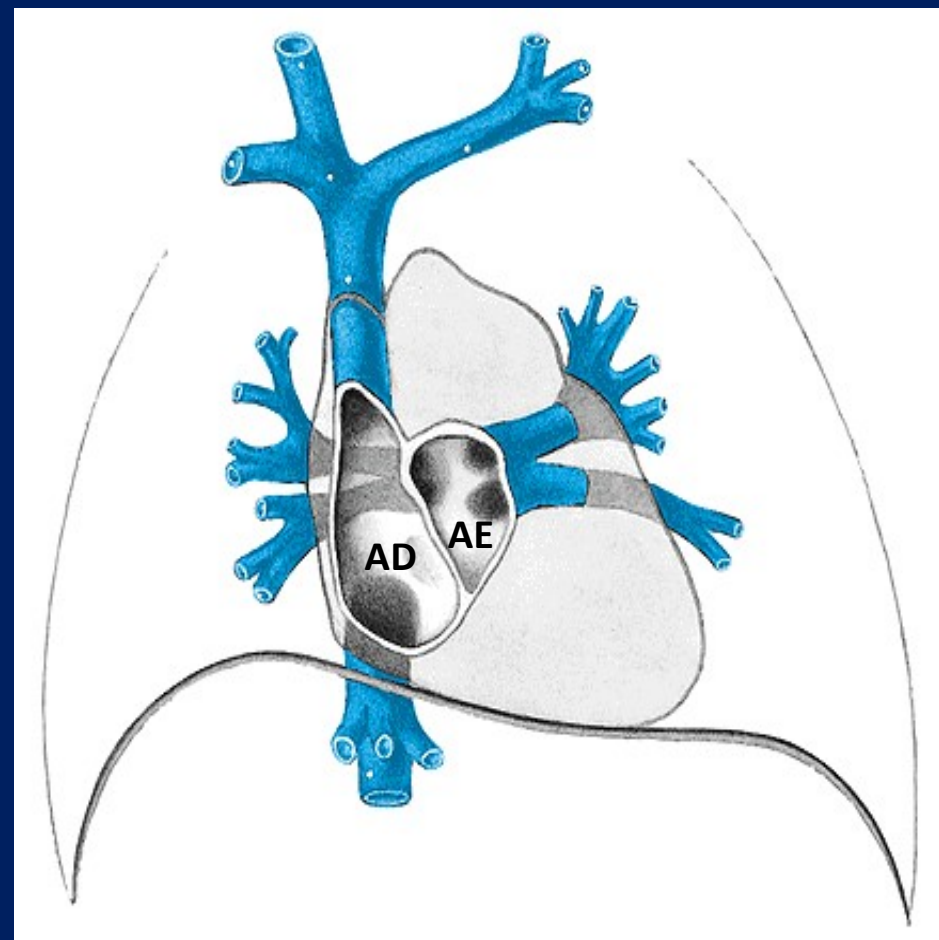
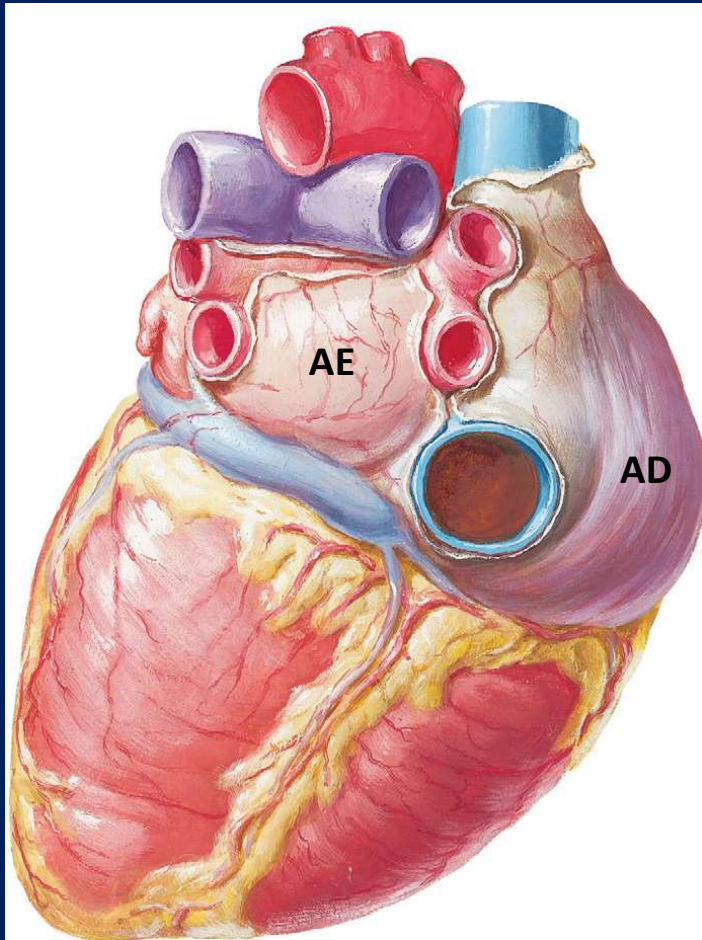
Átrio esquerdo: Aurícula esquerda



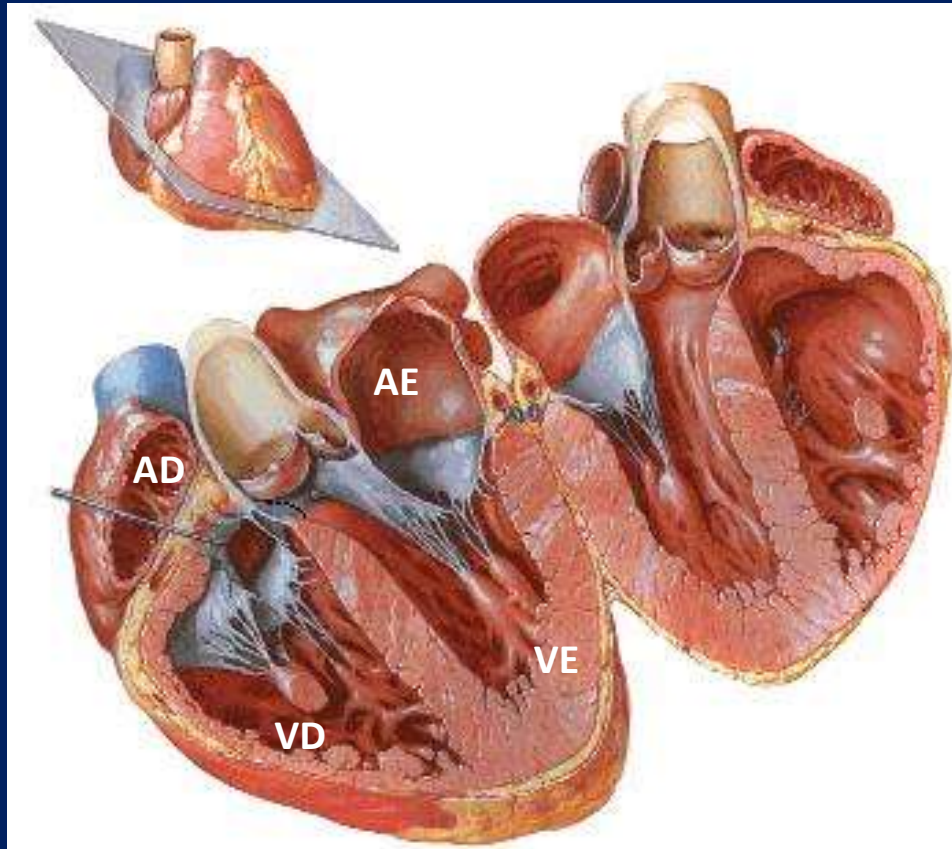
VASOS QUE SE RELACIONAM COM OS ÁTRIOS

Átrio direito: V. cava superior, v. cava inferior e seio coronário

Átrio esquerdo: Vv. pulmonares direita e esquerda



MORFOLOGIA INTERNA - CÂMARAS CARDÍACAS



Átrios direito e esquerdo

- Recebem sangue que retorna ao coração através de veias

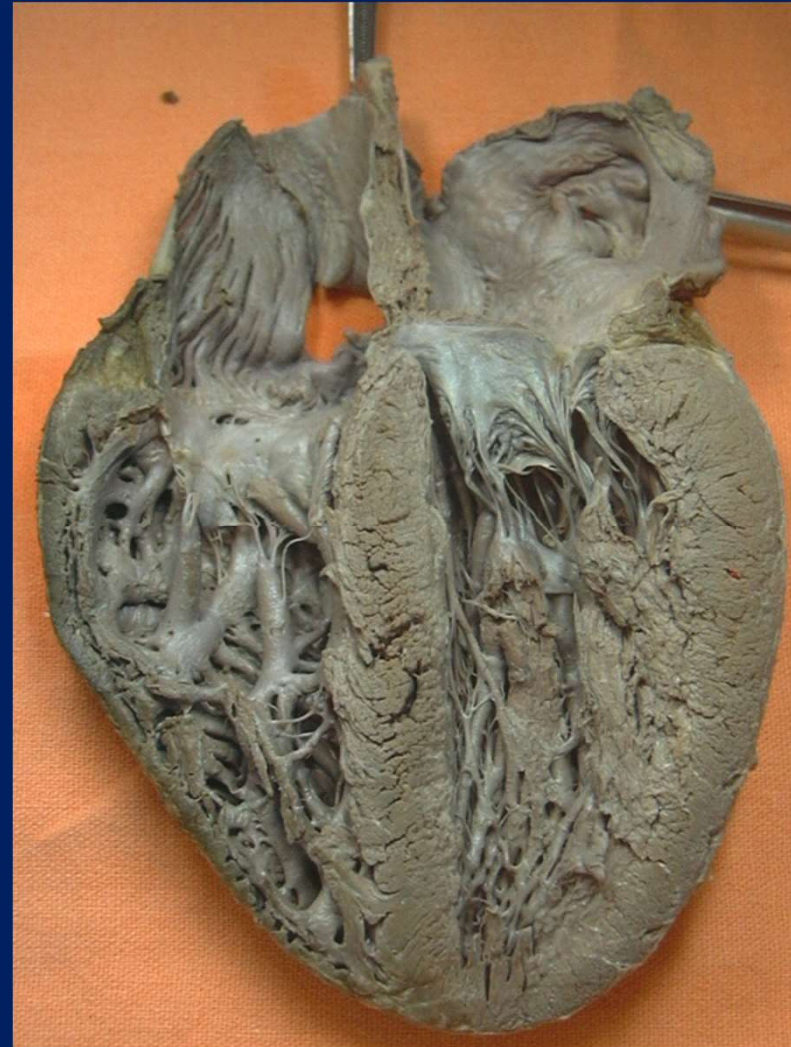
Ventrículos direito e esquerdo

- Ejetam sangue do coração através de artérias

- Diferenças anatômicas entre átrios e ventrículos

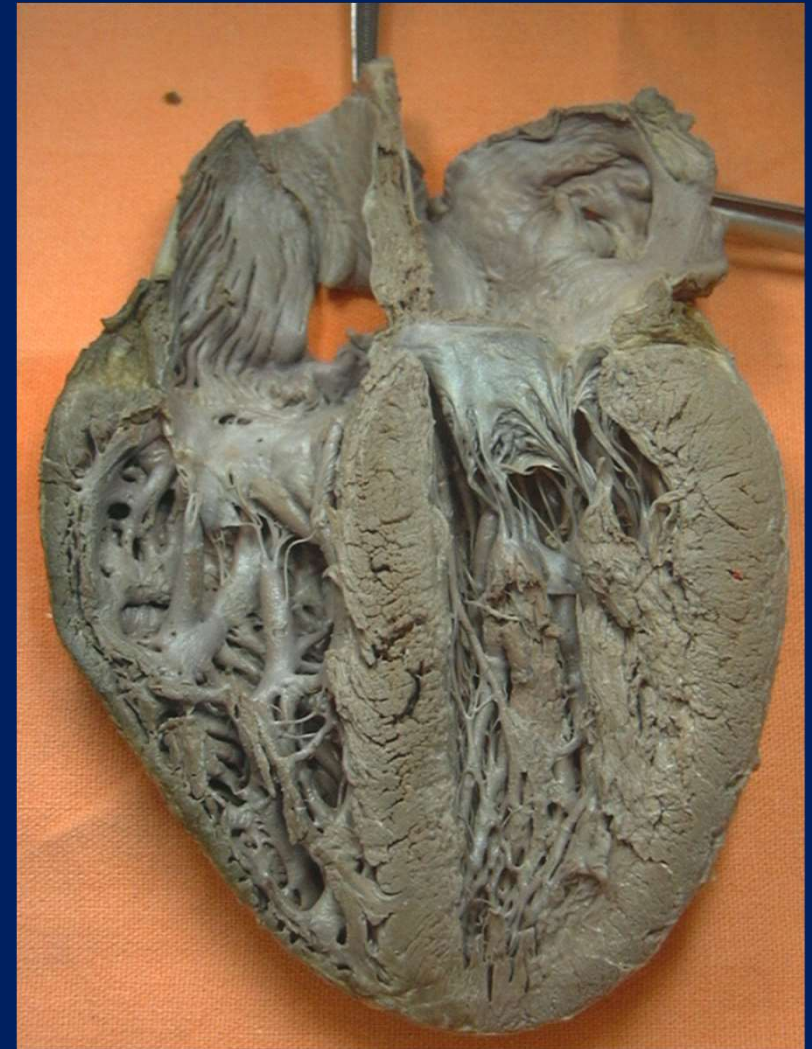
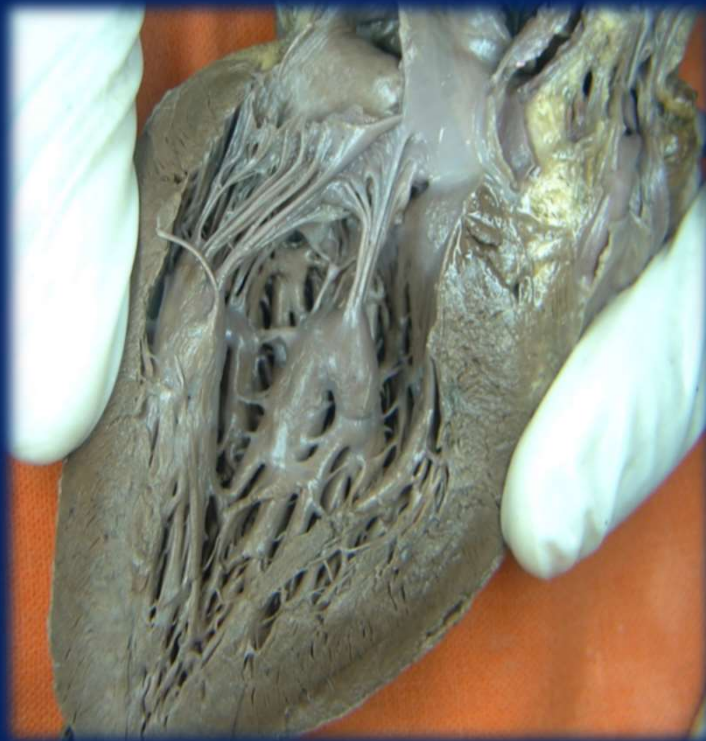
MORFOLOGIA INTERNA DOS ÁTRIOS

- Septo interatrial
- Músculo pectíneo



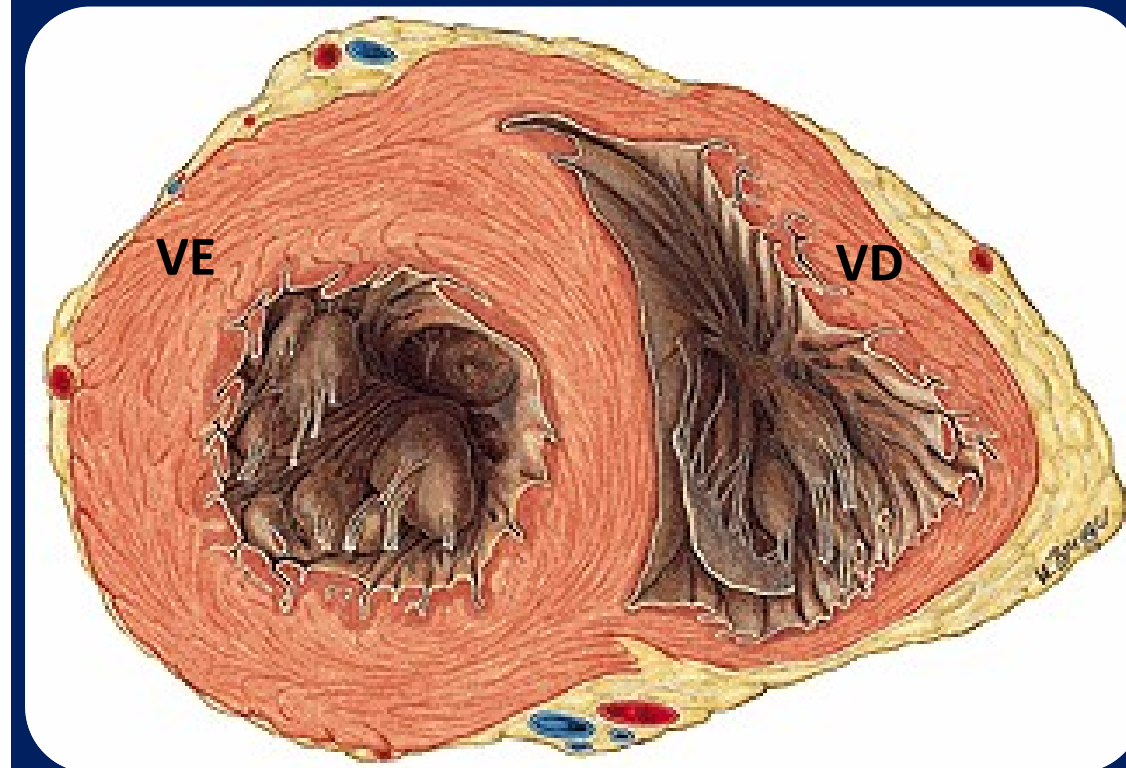
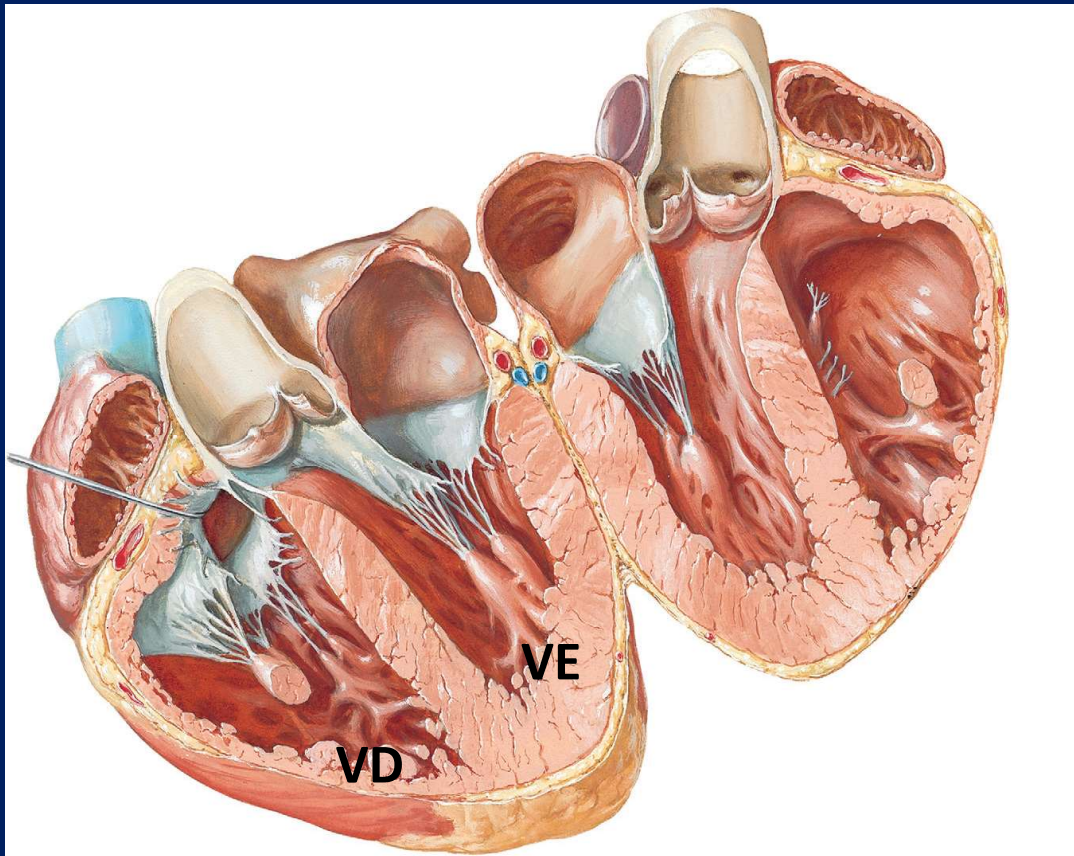
MORFOLOGIA INTERNA DOS VENTRÍCULOS

- Septo interventricular
- Trabéculas cárneas
- Músculos papilares
- Cordas tendíneas



MORFOLOGIA INTERNA DOS VENTRÍCULOS

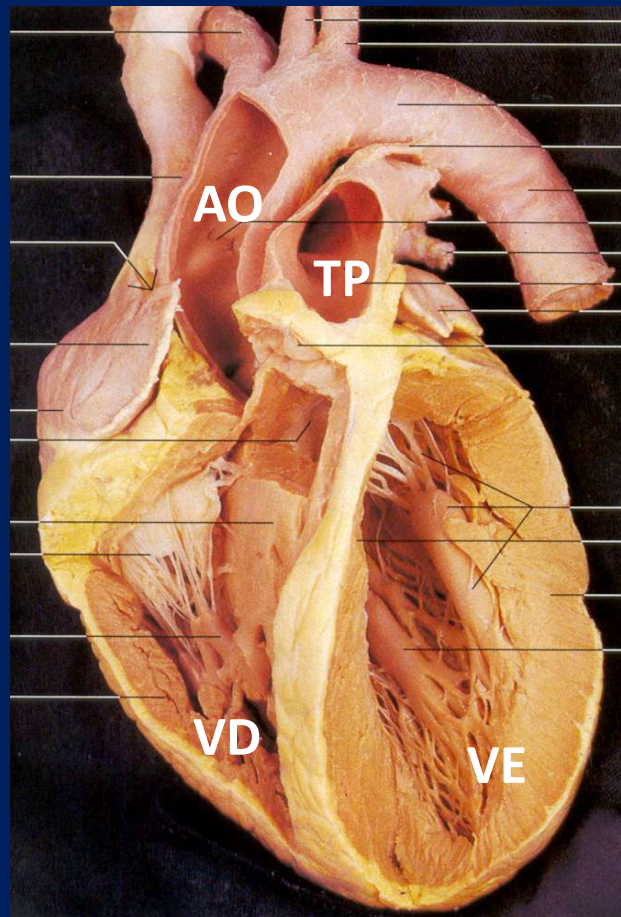
Diferenças anatômicas entre o ventrículo direito e ventrículo esquerdo



VASOS QUE SE RELACIONAM COM OS VENTRÍCULOS

Ventrículo direito: Tronco Pulmonar

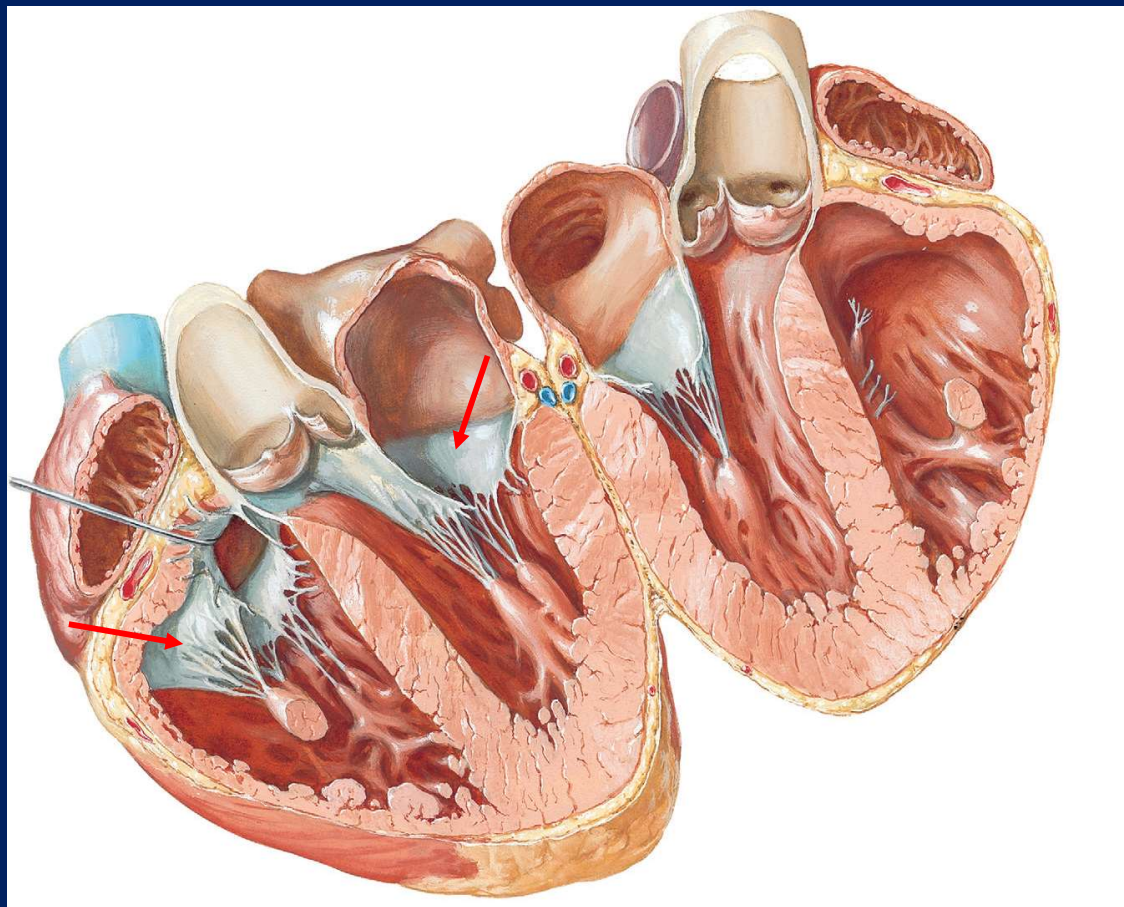
Ventrículo esquerdo: Aorta



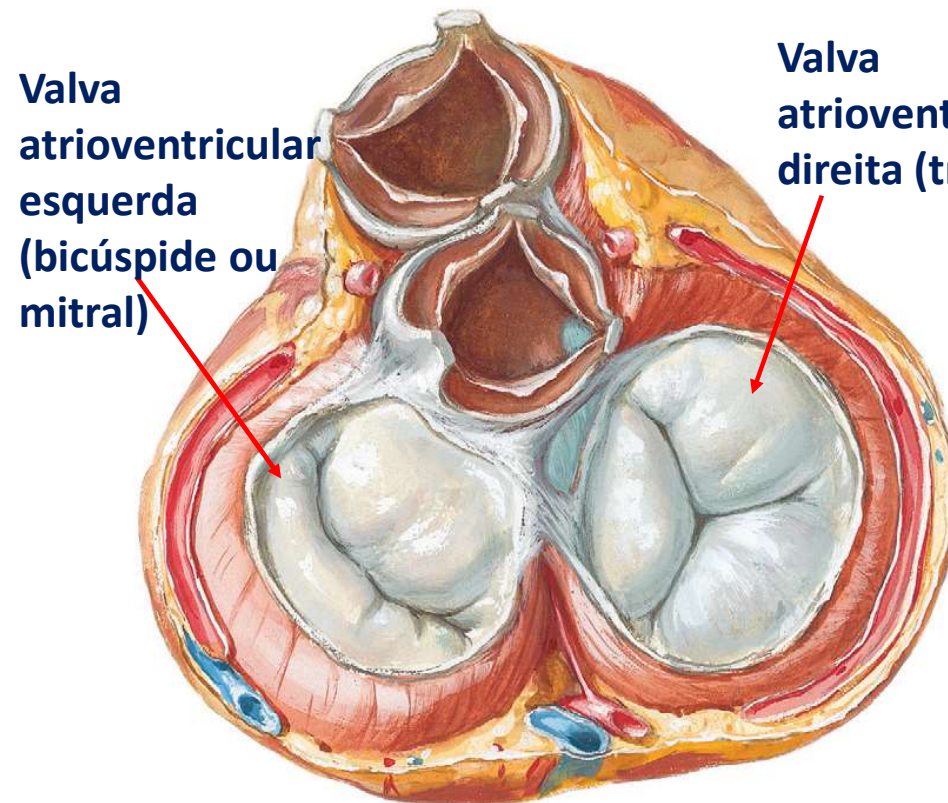
VALVAS ATRIOVENTRICULARES DIREITA E ESQUERDA

Localizam-se nos óstios atrioventriculares

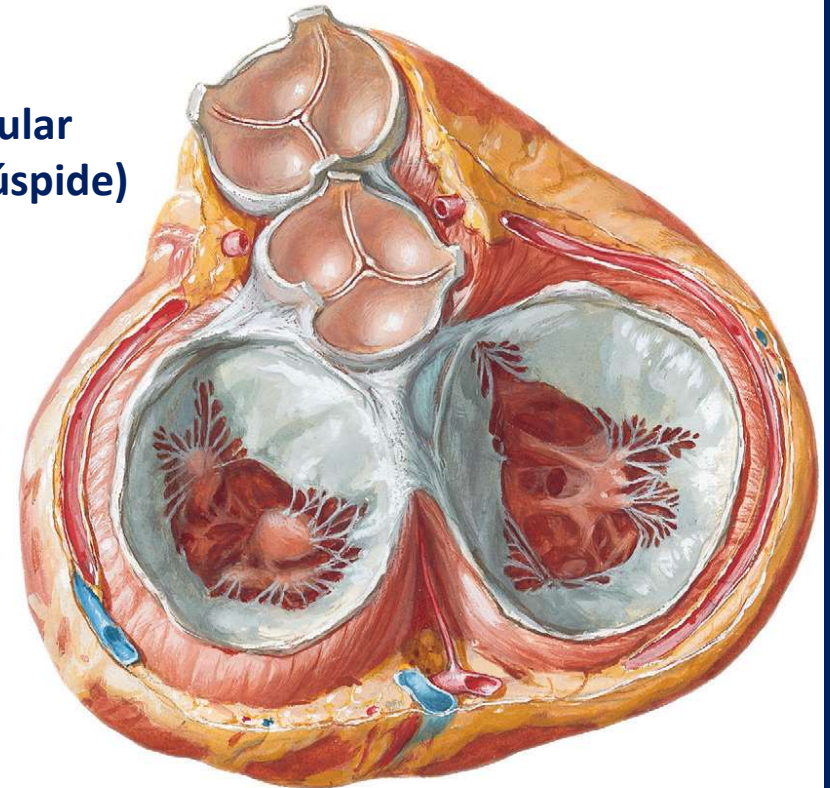
Função: Impedir o refluxo de sangue para os átrios na sístole



VALVAS ATRIOVENTRICULARES

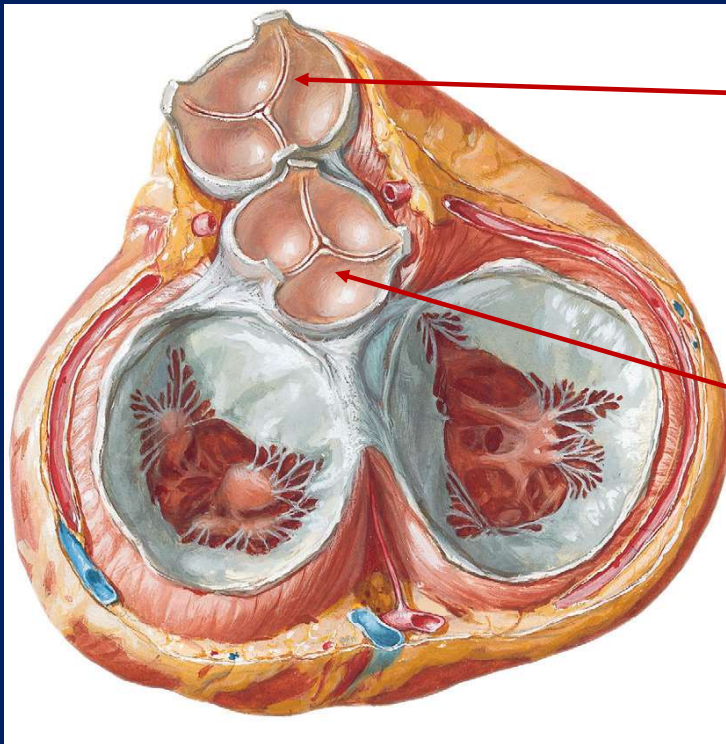


Valva atrioventricular direita (tricúspide)



VALVAS DO TRONCO PULMONAR E DA AORTA

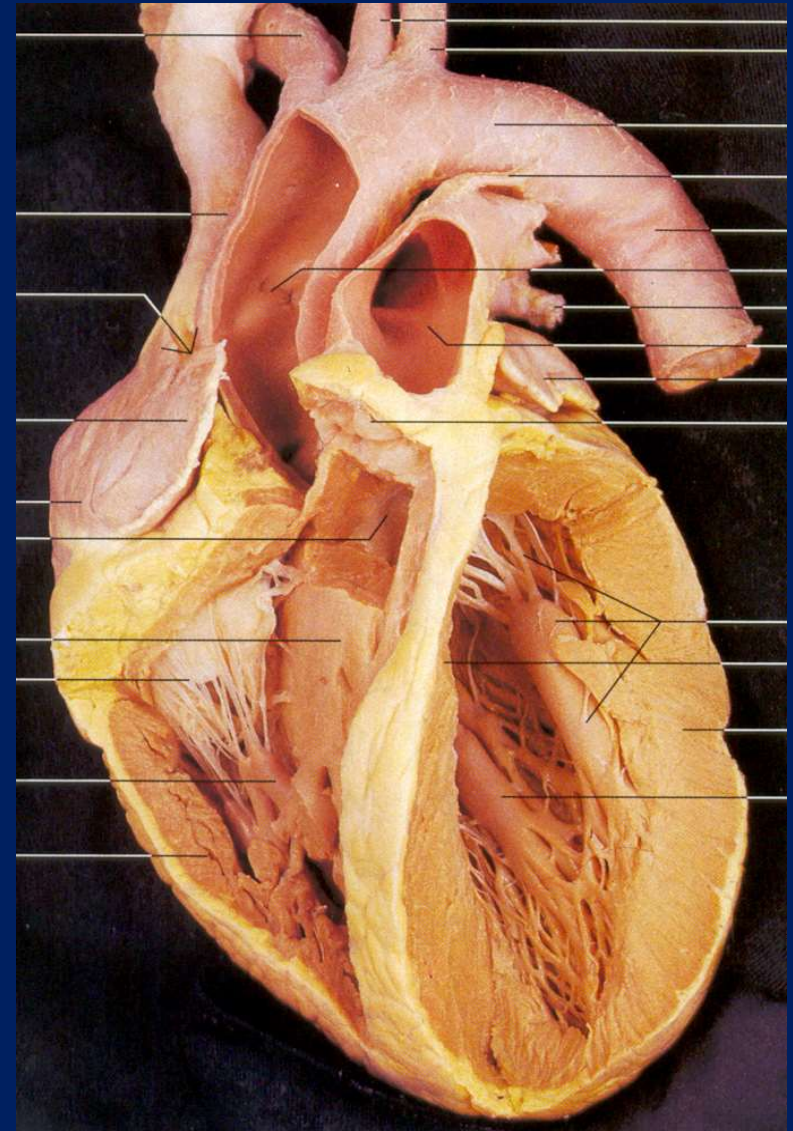
- 3 válvulas semilunares



Valva do
Tronco
Pulmonar

Valva da Aorta

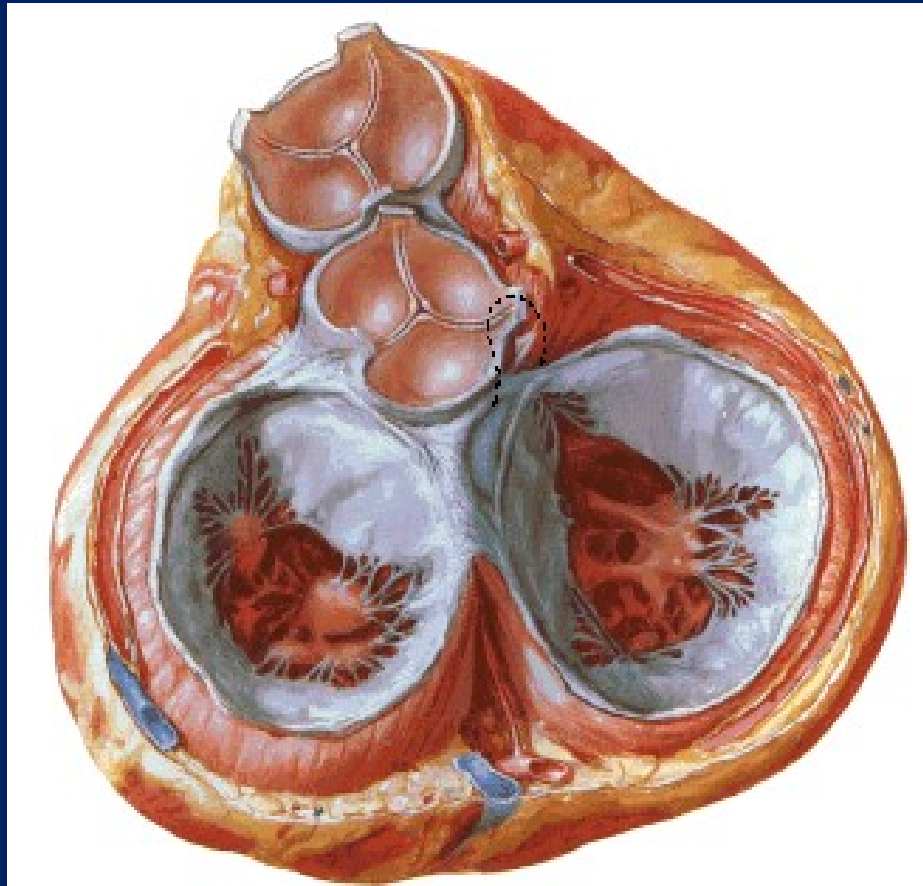
Impedir o retorno de sangue
para os ventrículos



DINÂMICA DA VALVAS DO CORAÇÃO

Valvas atrioventriculares abertas

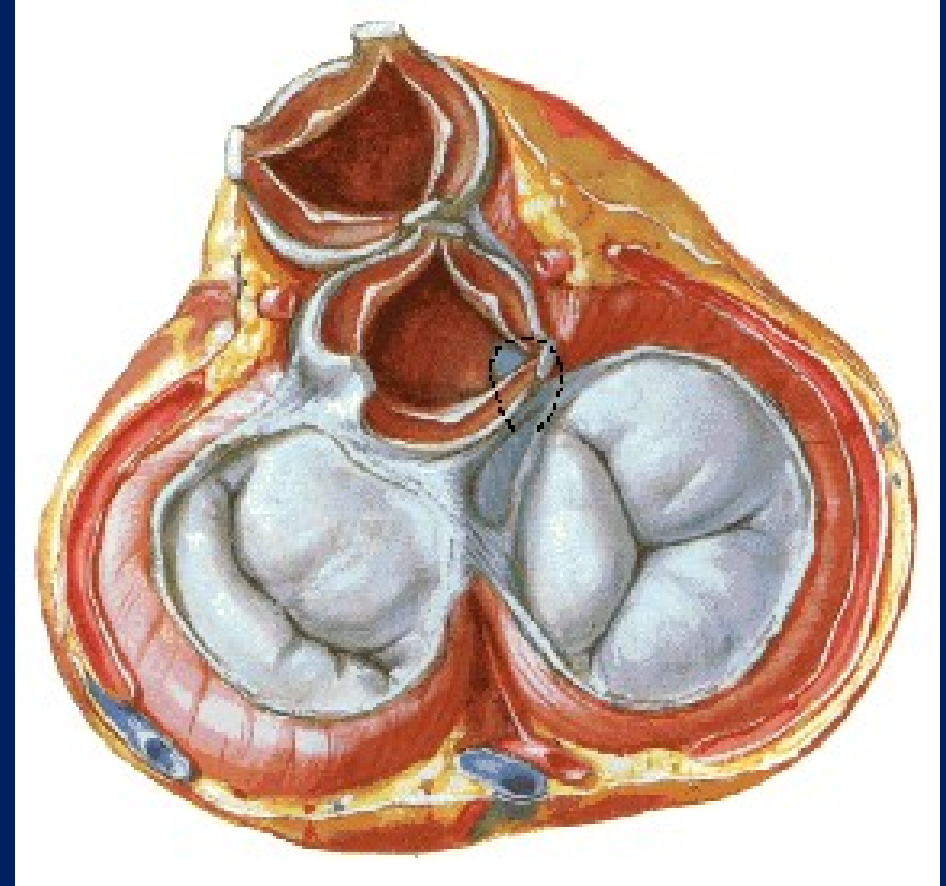
Sangue dos átrios → ventrículos



Valvas semilunares abertas

Sangue dos ventrículos →

Tronco pulmonar e Aorta



VASOS DA BASE

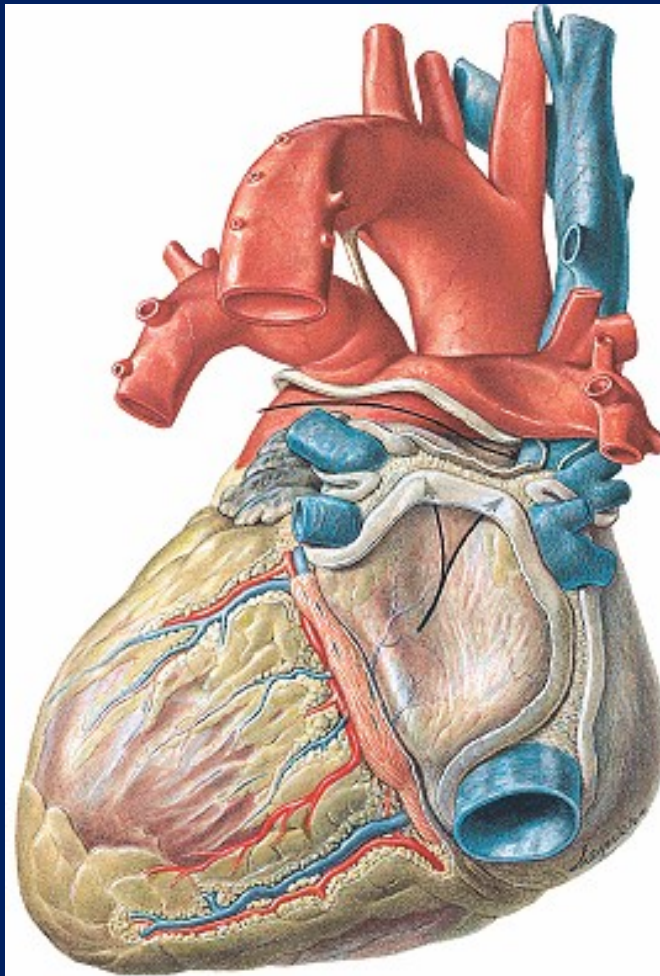
Vasos através dos quais o sangue sai ou entra no coração

ÁTRIO ESQUERDO

- Vv. pulmonares direita e esquerda

VENTRÍCULO ESQUERDO

- Aorta



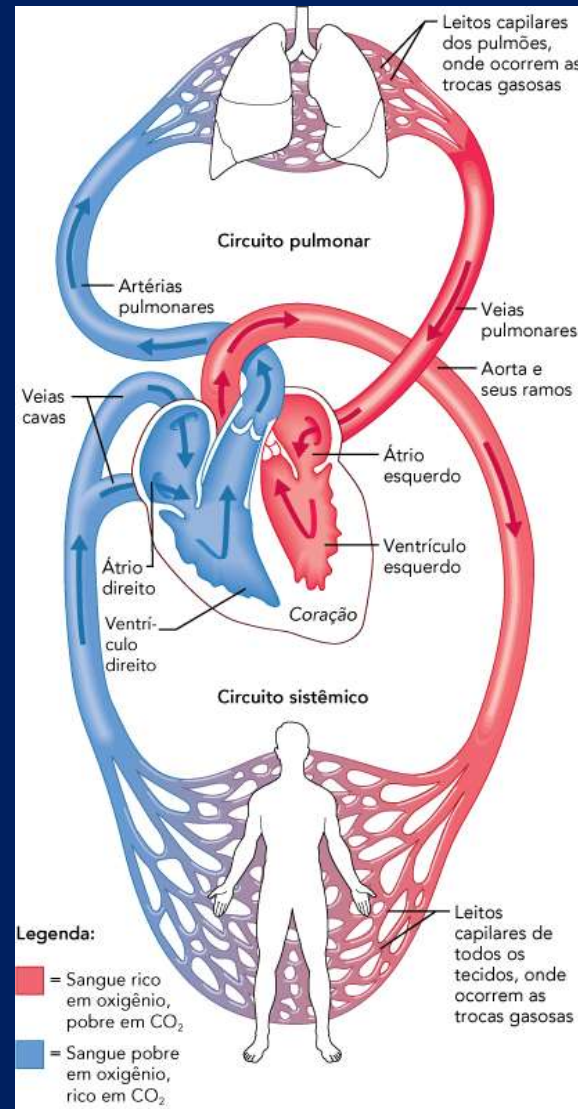
ÁTRIO DIREITO

- V. cava superior
- V. cava inferior

VENTRÍCULO DIREITO

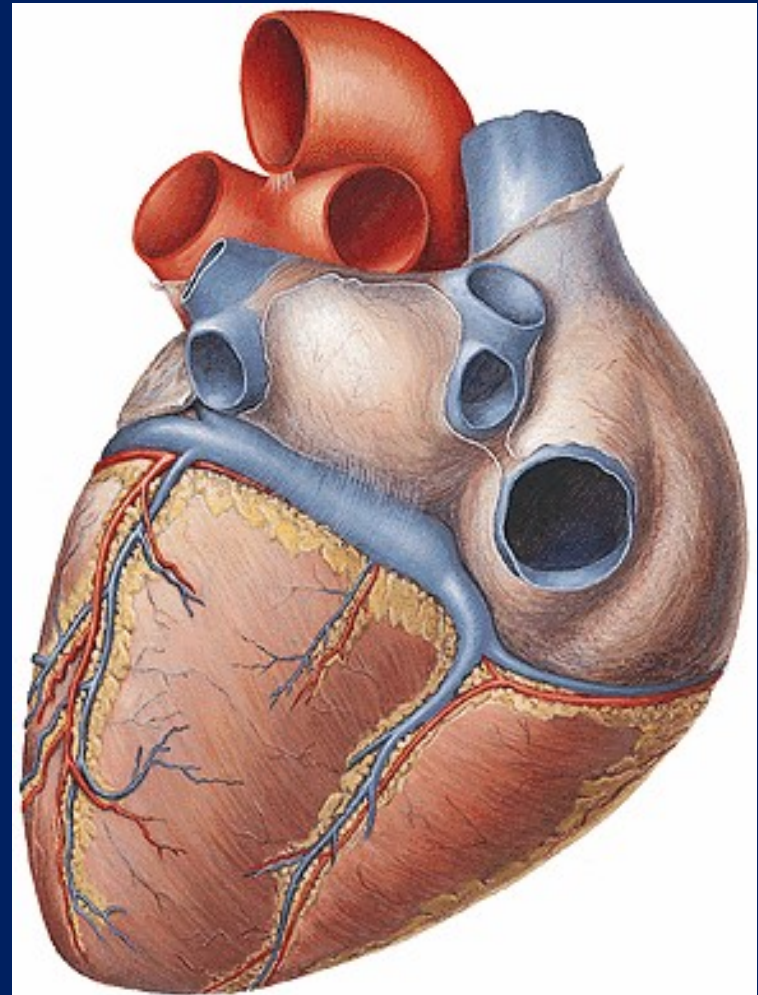
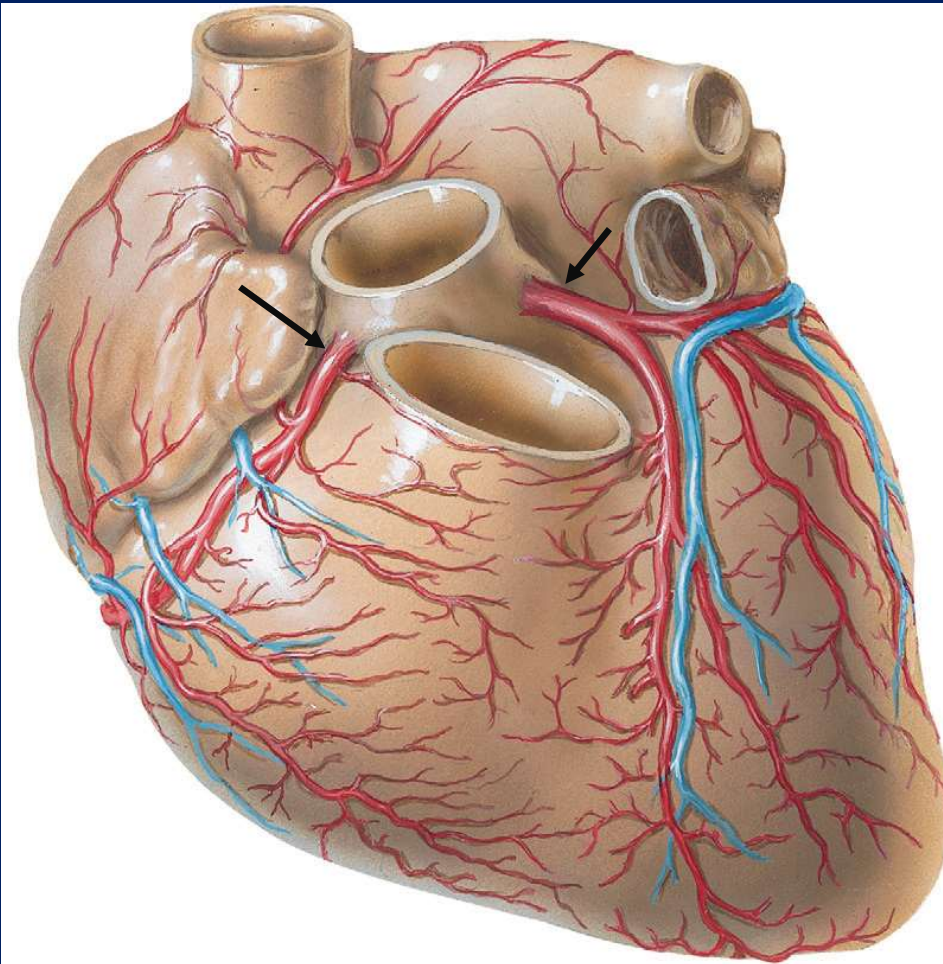
- Tronco pulmonar
- Aa. pulmonares direita e esquerda

CIRCULAÇÃO SISTÊMICA E CIRCULAÇÃO PULMONAR



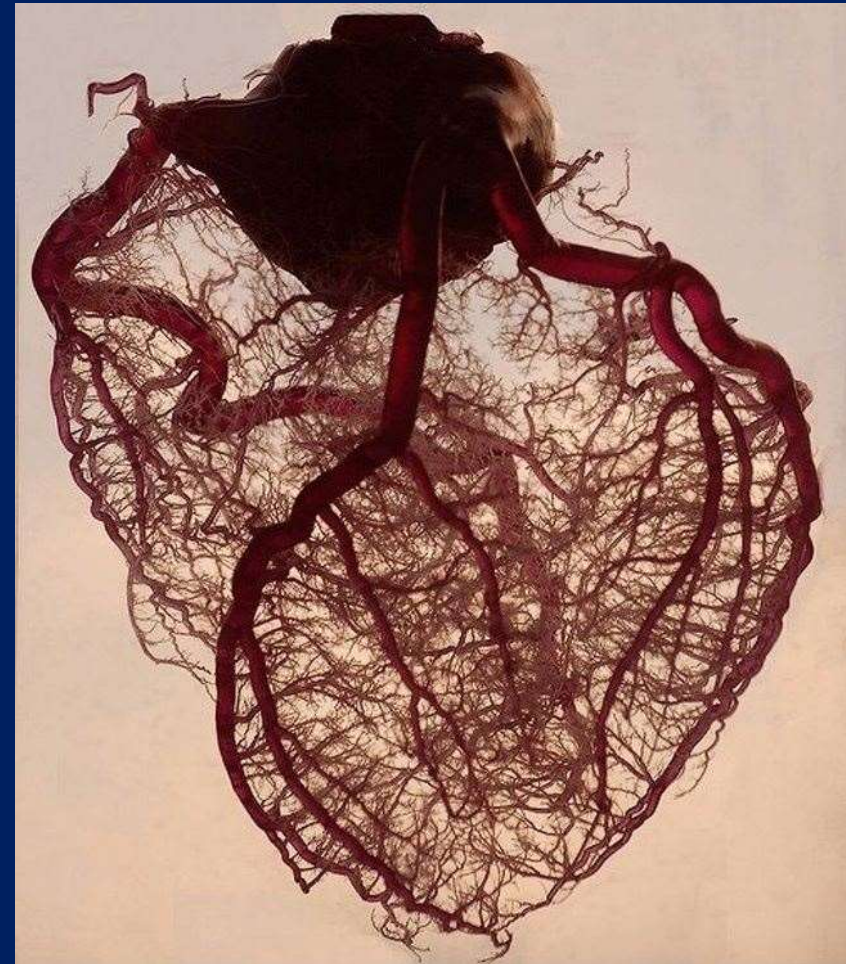
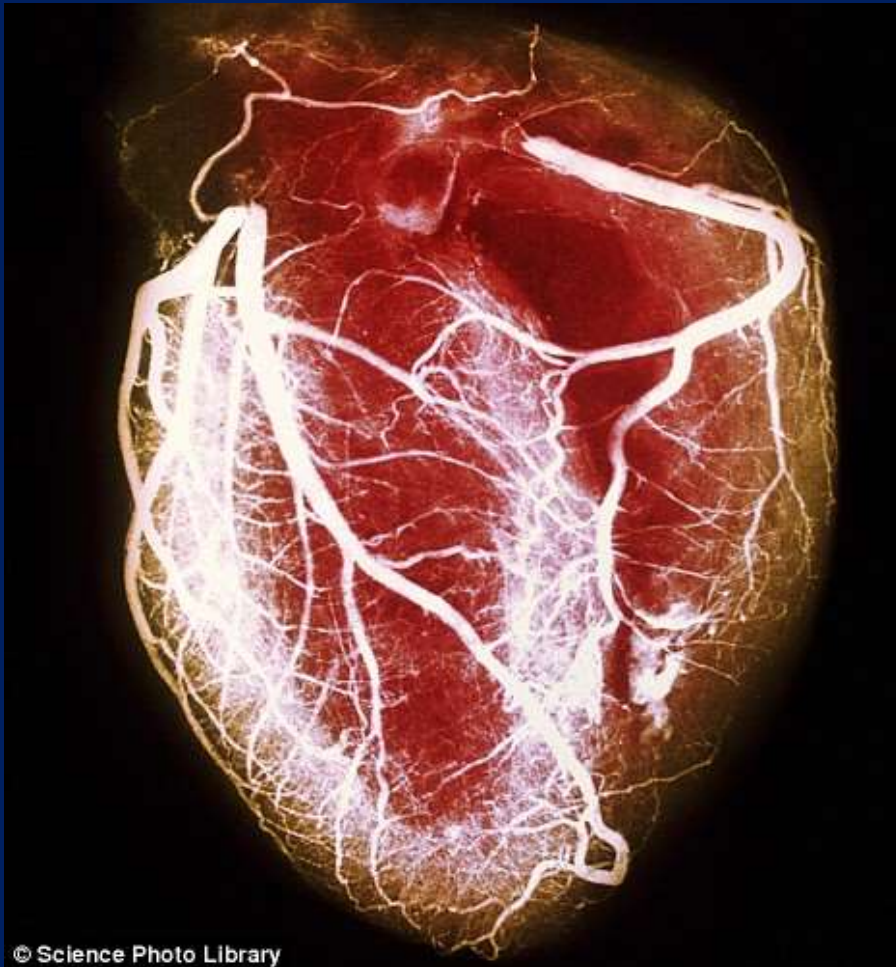
IRRIGAÇÃO DO CORAÇÃO

Artérias coronárias direita e esquerda se originam na parte ascendente da Aorta



IRRIGAÇÃO DO CORAÇÃO

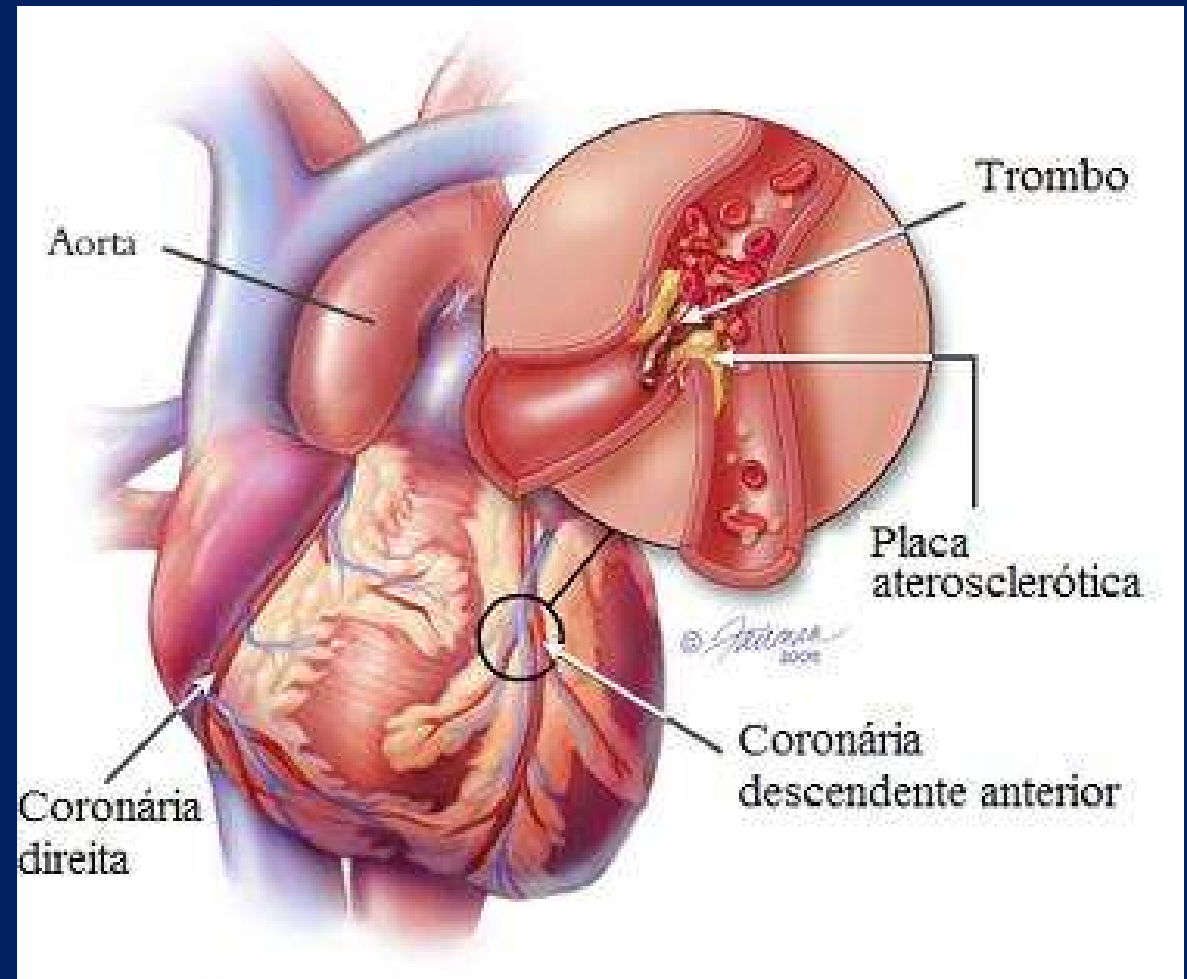
- Circulação coronária
- Anastomose



APLICAÇÕES CLÍNICAS - IRRIGAÇÃO DO CORAÇÃO

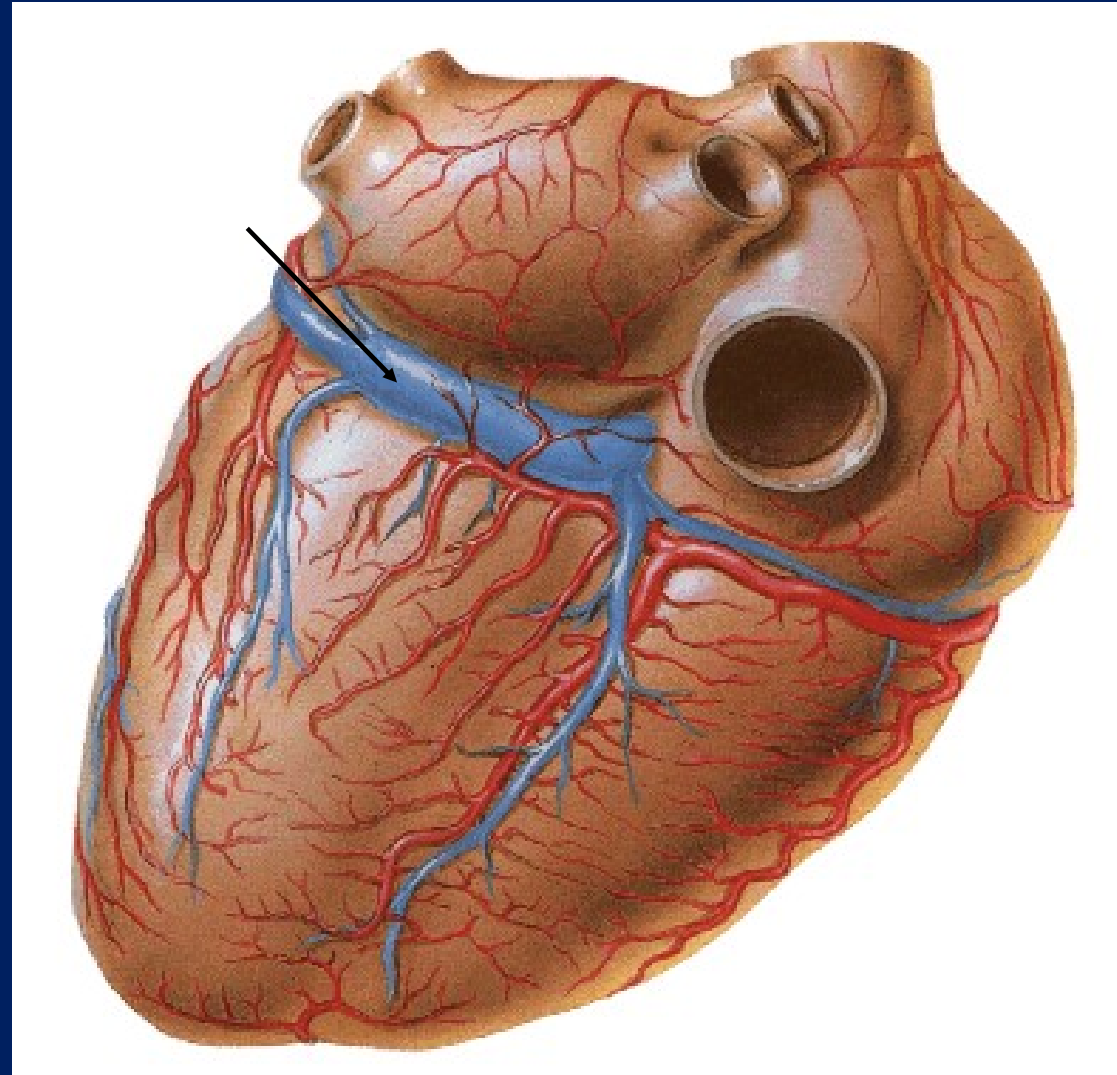
Infarto do miocárdio

- Obstrução da artéria coronária



DRENAGEM DO CORAÇÃO

- Veias cardíacas drenam no seio coronário → AD

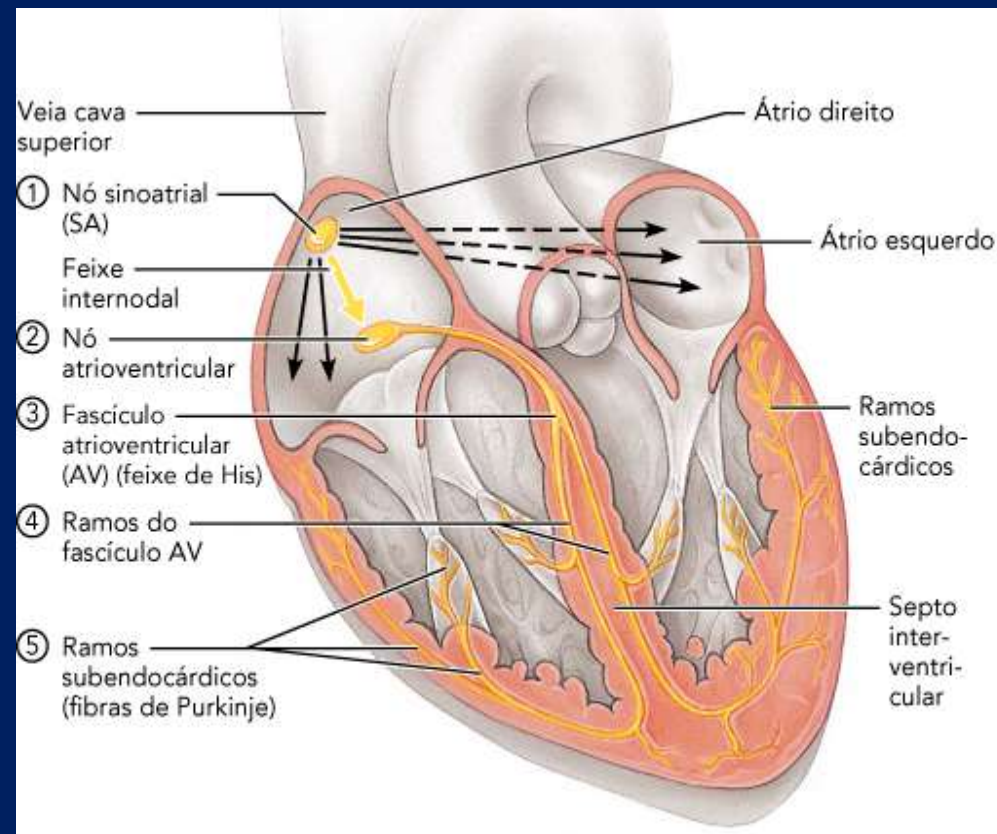


COMPLEXO ESTIMULANTE DO CORAÇÃO

1% das fibras musculares
cardíacas são autorítmicas

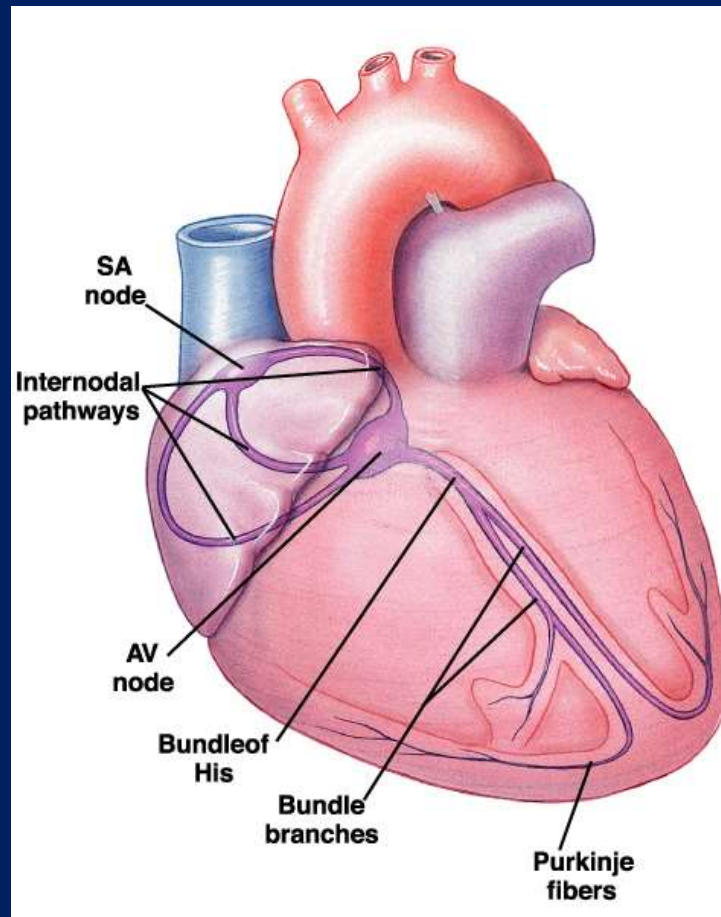


Complexo
Estimulante do
Coração

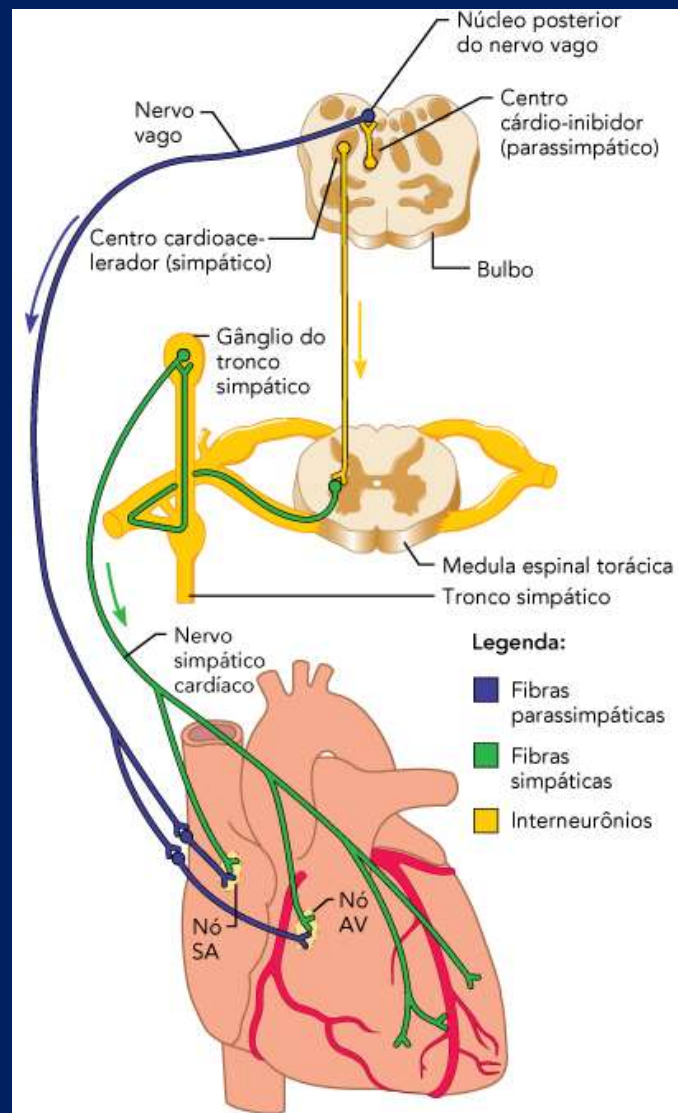


COMPLEXO ESTIMULANTE DO CORAÇÃO

Nó sinoatrial e nó atrioventricular podem ser influenciados por hormônios e neurotransmissores



INERVAÇÃO DO CORAÇÃO



Roteiro complementar para Estudo Teórico:

1. Quais são as funções do sistema circulatório?
2. Explique a divisão do sistema circulatório e quais são seus componentes:
3. Descreva a localização do coração:
4. O que é pericárdio? Descreva suas camadas e sua função:
5. Cite quais são as camadas do coração:
6. Por que a morfologia da parede dos átrios é diferente dos ventrículos?
7. Por que a morfologia da parede do ventrículo direito é diferente do ventrículo esquerdo?
8. Esquematize as câmaras cardíacas e os vasos sanguíneos envolvidos na circulação pulmonar e circulação sistêmica:
9. Quais são as artérias responsáveis pela irrigação do coração?
10. Qual é a função do complexo estimulante do coração?

Referências:

- Moore e Dalley. Anatomia Orientada para a Clínica.
- Dangelo e Fattini. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar.
- Sobotta. Atlas de Anatomia Humana.
- Tortora e Nielsen. Atlas de Anatomia Humana. Princípios de Anatomia Humana.
- Moore e Persaud. Embriologia Básica.