

Roteiro de Estudo Teórico - Sistema circulatório – Coração

1. Quais são as funções do sistema circulatório?

Transporte de oxigênio, nutrientes, resíduos do metabolismo, células de defesa, hormônios e outros fatores.

2. Explique a divisão do sistema circulatório e quais são seus componentes:

É dividido em sistema sanguíneo e sistema linfático. O sistema sanguíneo é formado por vasos sanguíneos (artérias, veias e capilares sanguíneos) e coração. Já o sistema linfático é formado por vasos linfáticos, linfa e órgãos linfoides.

3. Descreva a localização do coração:

Localiza-se dentro da caixa torácica, posterior ao esterno e às costelas, superiormente ao m. diafragma, na região do mediastino médio.

4. O que é pericárdio? Descreva suas camadas e sua função:

É uma membrana de parede dupla, formada pelo pericárdio fibroso e pelo pericárdio seroso (lâmina visceral e lâmina parietal). Tem como funções proteger o coração, manter a localização adequada do coração no mediastino, além de evitar o estiramento excessivo do órgão durante a contração.

5. Cite quais são as camadas do coração:

- Epicárdio (ou lâmina visceral do pericárdio seroso): camada mais externa de revestimento do coração.
- Miocárdio: camada média, formada por m. estriado cardíaco e responsável pela capacidade contrátil do coração.
- Endocárdio: formada por endotélio, que reveste a superfície interna das câmaras cardíacas.

6. Por que a morfologia da parede dos átrios é diferente dos ventrículos?

A parede dos átrios é mais delgada porque são câmaras cardíacas que recebem o sangue que retorna ao coração através de veias. Já a parede dos ventrículos é mais espessa uma vez que ejetam sangue do coração para a circulação pulmonar ou circulação sistêmica através de artérias.

7. Por que a morfologia da parede do ventrículo direito é diferente do ventrículo esquerdo?

O ventrículo direito possui parede com espessura menor que o ventrículo esquerdo porque bombeia sangue do coração para os pulmões. Já o ventrículo esquerdo possui parede mais espessa porque exerce uma força de contração muito maior, uma vez que ejeta sangue para a circulação sistêmica.

8. Esquematize as câmaras cardíacas e os vasos sanguíneos envolvidos na circulação pulmonar e circulação sistêmica:

Circulação pulmonar:

Ventrículo direito → Tronco pulmonar → artérias pulmonares direita e esquerda → pulmões → vv. pulmonares direita e esquerda → Átrio esquerdo

Circulação sistêmica:

Ventrículo esquerdo → aorta e seus ramos arteriais → capilares → vv. cavas superior e inferior → Átrio direito

9. Quais são as artérias responsáveis pela irrigação do coração?

Artérias coronárias direita e esquerda e seus ramos, que formam a circulação coronária.

10. Qual é a função do complexo estimulante do coração?

Propagar o potencial de ação de forma rítmica e autônoma para as fibras musculares cardíacas, fazendo com que o coração se contraia de forma coordenada (rítmica) e autônoma.