

Capítulo 04

MEDIASTINO

ALEXANDRE ALVES ARIAS JUNIOR¹
HENRIQUE ZAQUIA LEÃO²

1 - Acadêmico do curso de de Medicina, Universidade Luterana do Brasil, Canoas-RS
2 - Professor da disciplina de Anatomia, Universidade Luterana do Brasil, Canoas-RS

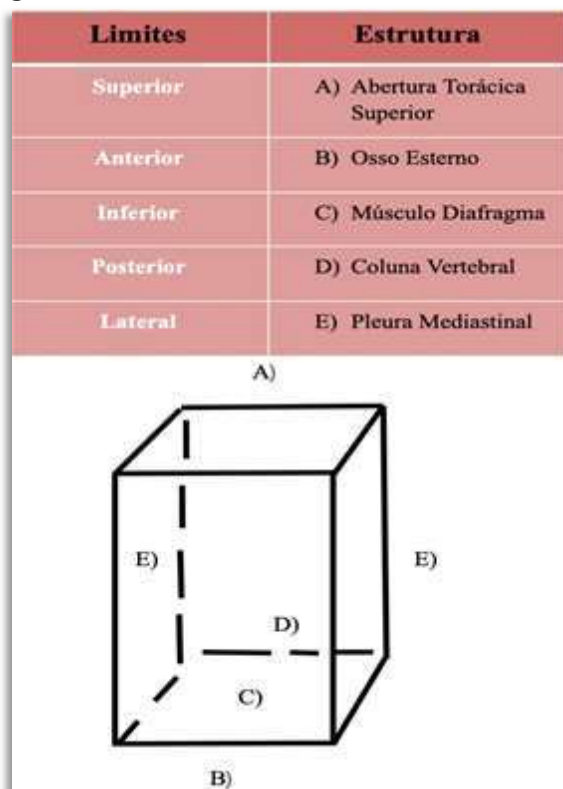
Palavras Chave Mediastino; Mediastinite; Tórax.

VISÃO GERAL

É de fundamental importância dominar as estruturas presentes no mediastino. Grandes vasos, órgãos vitais e feixes nervosos têm origem e/ou percorrem essa região central no tórax. Podemos assumir, então, que o mediastino compreende todas as estruturas entre os pulmões. Dessa forma, cabe analisar os seus limites e regiões.

LIMITES

Figura 4.1 Limites e estrutura do mediastino

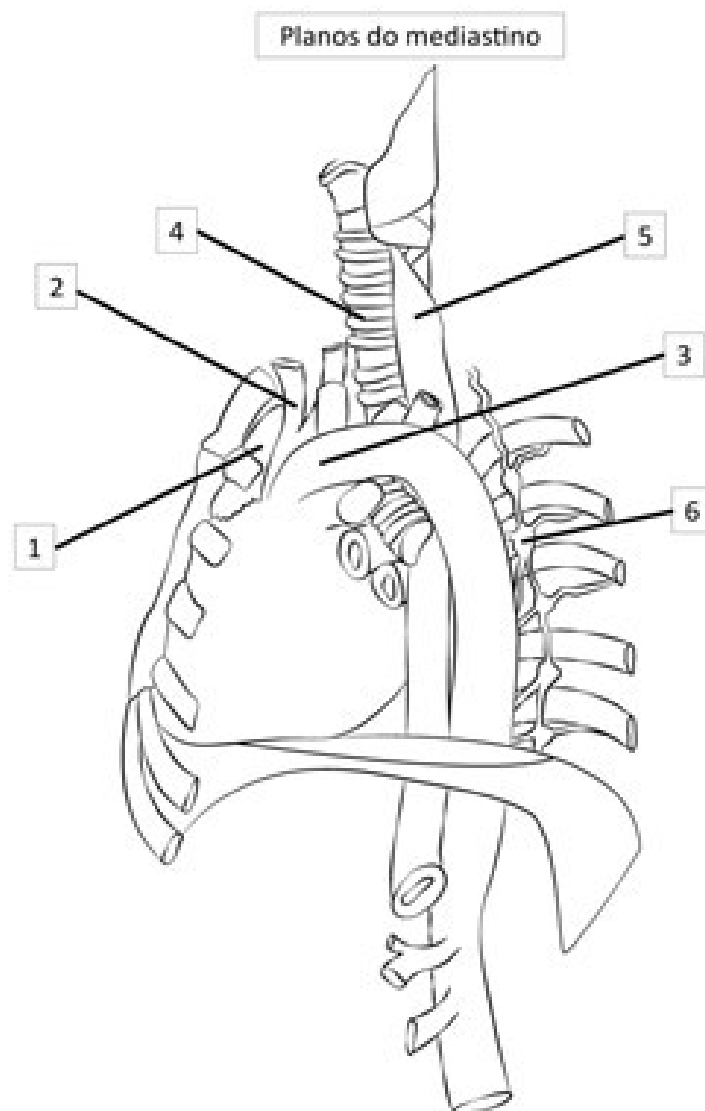


Na Figura 4.1, acima, é possível ver as estruturas que estão delimitando os limites do mediastino. O limite superior é representado pela abertura torácica superior (ATS), o limite anterior pelo osso esterno, o limite inferior pelo músculo diafragma (tendão central), o limite posterior pela coluna vertebral torácica e o limite lateral pelas pleuras mediastinais. Ademais, a imagem geométrica do paralelepípedo esboça a localização espacial das estruturas que representam os limites do mediastino, sendo necessário compreender para o conhecimento anatômico e clínico-cirúrgico dessa região.

REGIÕES

Do ponto de vista didático, o mediastino é dividido em região superior e inferior. Essas mesmas divisões possuem sub-regiões com características únicas e peculiares. A região superior do mediastino abrange o espaço da ATS até ao plano transversal do tórax, formado por um corte imaginado entre o chamado ângulo de Louis (manúbrio-esternal) e o disco intervertebral T4/T5. Esse espaço compreende o mediastino superior, que vai ser subdividido conforme a principal estrutura que está no plano de sequência anteroposterior. O primeiro plano é glandular, o segundo venoso, o terceiro arterial, o quarto respiratório, o quinto digestivo e o sexto nervoso/linfático.

Figura 4.2 Planos do mediastino



Fonte: Desenho feito pela acadêmica Kassia Regina dos Santos Cristaldo

MEDIASTINO SUPERIOR

1. Plano Glandular: Representa o primeiro plano do mediastino superior logo após ao osso esterno. Encontram-se nesse espaço a glândula timo, principal reserva funcional de células T do organismo. Entretanto, em alguns indivíduos essa glândula pode estar involuída, o que não representa algum processo patológico. Também pode se notar, às vezes, a presença da glândula tireóide.

2. Plano Venoso: O segundo plano do mediastino superior mostra veias. As veias braquiocefálicas direita e esquerda originam-se pela união das veias jugular interna e subclávia. A veia cava superior é formada pelo encontro das veias braquiocefálicas. Esse sistema é responsável por retornar todo o sangue venoso da cabeça, pescoço e membros superiores em direção ao átrio direito do coração. Note também que a veia

braquiocefálica esquerda é mais extensa do que a direita.

3. Plano Arterial: O terceiro plano do mediastino superior é representado principalmente por artérias e estruturas nervosas. Seguindo a aorta ascendente encontramos o arco da aorta que ramifica três artérias que devem ser conhecidas pelo estudante de medicina. De maneira anteroposterior encontramos o tronco braquiocefálico, artéria carótida comum esquerda e artéria subclávia esquerda. O tronco braquiocefálico ramifica-se em artéria subclávia direita e artéria carótida comum direita. Os vasos do mediastino podem confundir o estudante, mas lembre-se que o sangue venoso (melhor chamado de des-saturado – pobre em oxigênio) flui pelas câmaras direitas do coração e, deste modo, está presente nas veias cavas e suas tributárias e no tronco da artéria pulmonar e seus ramos. O sangue arterial (melhor chamado de saturado – rico em oxigênio) flui pelas câmaras esquerdas do coração e, deste modo, está presente nas veias pulmonares e na artéria aorta.

Existem estruturas nervosas primordiais também que cruzam o plano arterial do mediastino superior. O nervo vago (X nervo craniano) atravessa o mediastino lateralmente a artéria carótida comum, tanto direita quanto esquerda, garantindo a inervação autonômica parassimpática. Esse nervo também é responsável por originar os nervos laríngeos superior e recorrente, importantes para a fonação. É clinicamente importante reconhecer que o nervo laríngeo recorrente direito, cruza por baixo da artéria subclávia direita e que, o nervo laríngeo recorrente esquerdo, cruza por baixo do arco aórtico. Deste modo, o nervo esquerdo é mais baixo que o nervo direito. Nas paralisia de prega vocal esquerda, portanto, é necessário investigar o mediastino superior.

O nervo frênico é um importante nervo motor e sensitivo para o diafragma. Esse mesmo nervo também envia fibras sensitivas para o pericárdio e para a parte mediastinal da pleura parietal. Sua origem é no pescoço (formado pelas raízes de C3, C4 especialmente e C5). O que é relevante saber sobre esse nervo no mediastino superior é que o nervo frênico direito segue à direita da veia braquiocefálica direita e sobre o átrio direito. Também passa anteriormente a raiz do pulmão.

O nervo frênico esquerdo desce entre a artéria subclávia esquerda e a artéria carótida comum esquerda. Os nervos frênicos posicionam-se anteriormente às raízes dos pulmões, já os nervos vagos, posteriormente.

4. Plano Respiratório: O quarto plano do mediastino superior é representado pela traqueia, que possui anéis incompletos de cartilagem na forma da letra C. Na altura do plano transversal do tórax, a traqueia bifurca-se em brônquio principal direito e brônquio principal esquerdo. É importante destacar que o mediastino superior envolve tudo que está acima da carina (ponto de bifurcação da traqueia de onde partem os brônquios). O que encontramos abaixo deste plano, é o mediastino inferior, onde encontramos os brônquios. A veia ázigo, formando um arco, passa superiormente à raiz do pulmão direito, desembocando na veia cava superior.

5. Plano Digestivo: O esôfago é a principal estrutura do quinto plano do mediastino superior. Já adiantando, veremos que o esôfago é um órgão que atravessa tanto o mediastino superior como o mediastino inferior. O esôfago está posteriormente a traqueia, no mediastino superior, e também posterior ao átrio esquerdo, no mediastino inferior, seguindo anteriormente à coluna vertebral.

6. Plano Nervoso/Linfático: O último plano do mediastino superior é representado por gânglios simpáticos torácicos das vísceras do tórax e do abdome, mais os vasos linfáticos. O ducto torácico cruza o mediastino superior posteriormente e à esquerda do esôfago, drenando na veia subclávia esquerda.

MEDIASTINO INFERIOR

O mediastino inferior é dividido didaticamente em anterior, médio e posterior. Então, fique atento, muitos autores referem-se ao mediastino inferior apenas o chamando de mediastino anterior, mediastino médio ou mediastino posterior. Cabe agora analisar as principais estruturas de cada espaço.

1. Mediastino Anterior: Um espaço praticamente virtual composto por gordura pericárdica, linfonodos, ligamentos esterno-pericárdicos e pode existir também resquícios do timo. Espaço anterior ao saco pericárdico.

2. Mediastino Médio: É o compartimento que inclui o pericárdio, coração e nervos frênicos que seguem em direção ao diafragma. Ambos os nervos direito e esquerdo passam anteriormente ao hilo pulmonar (onde temos as raízes pulmonares – pedículos).

3. Mediastino Posterior: Região posterior ao saco pericárdio e anterior à coluna vertebral. Aqui estão estruturas de extrema relevância, como: aorta descendente, ducto

torácico, sistema ázigos, nervo vago, brônquios, cadeia simpática torácica e o esôfago, órgão presente tanto no mediastino superior quanto no inferior.

CURIOSIDADES

Na manobra de ressuscitação cardíaca – também chamada de massagem cardíaca – posicionamos as mãos abaixo do manúbrio do esterno (posição onde inicia-se o mediastino inferior) realizando compressões que alteram a pressão intratorácica. Essas diferenças de pressão provocam exatamente o mesmo efeito quando a musculatura está contraindo, possibilitando assim o movimento de sangue no organismo.

O mediastino também pode ser alvo de inflamação, causando dor torácica intensa, falta de ar e febre. Quadro conhecido como mediastinite.

☞ DICA DO PROFESSOR LEÃO

Quando um paciente apresenta prega vocal esquerda paralisada, precisamos investigar o espaço mediastinal superior para determinar se há alguma lesão do nervo laríngeo recorrente esquerdo que cruza pelo ligamento arterioso (entre a artéria pulmonar esquerda e o arco aórtico). Manifestações cardíacas e processos expansivos subcarinais podem estar envolvidos com esta manifestação clínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOORE, Keith L.; DALLEY II, A. F.; AGUR, A. M. Anatomia orientada para a clínica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2011.

SANTOS, Marcel Koenigkam. A radiografia simples de tórax. In: Suplemento Temático: A Radiografia Simples de Tórax. Medicina (Ribeirão Preto), v. 52, n. supl1., p. 1-3, 2019.