

Anatomía y fisiología del sistema circulatorio.



Nombre del Alumno: Alejandro Sandoval
Rivera

Nombre del tema: anatomía y fisiología del
sistema circulatorio.

Parcial: 4to Parcial

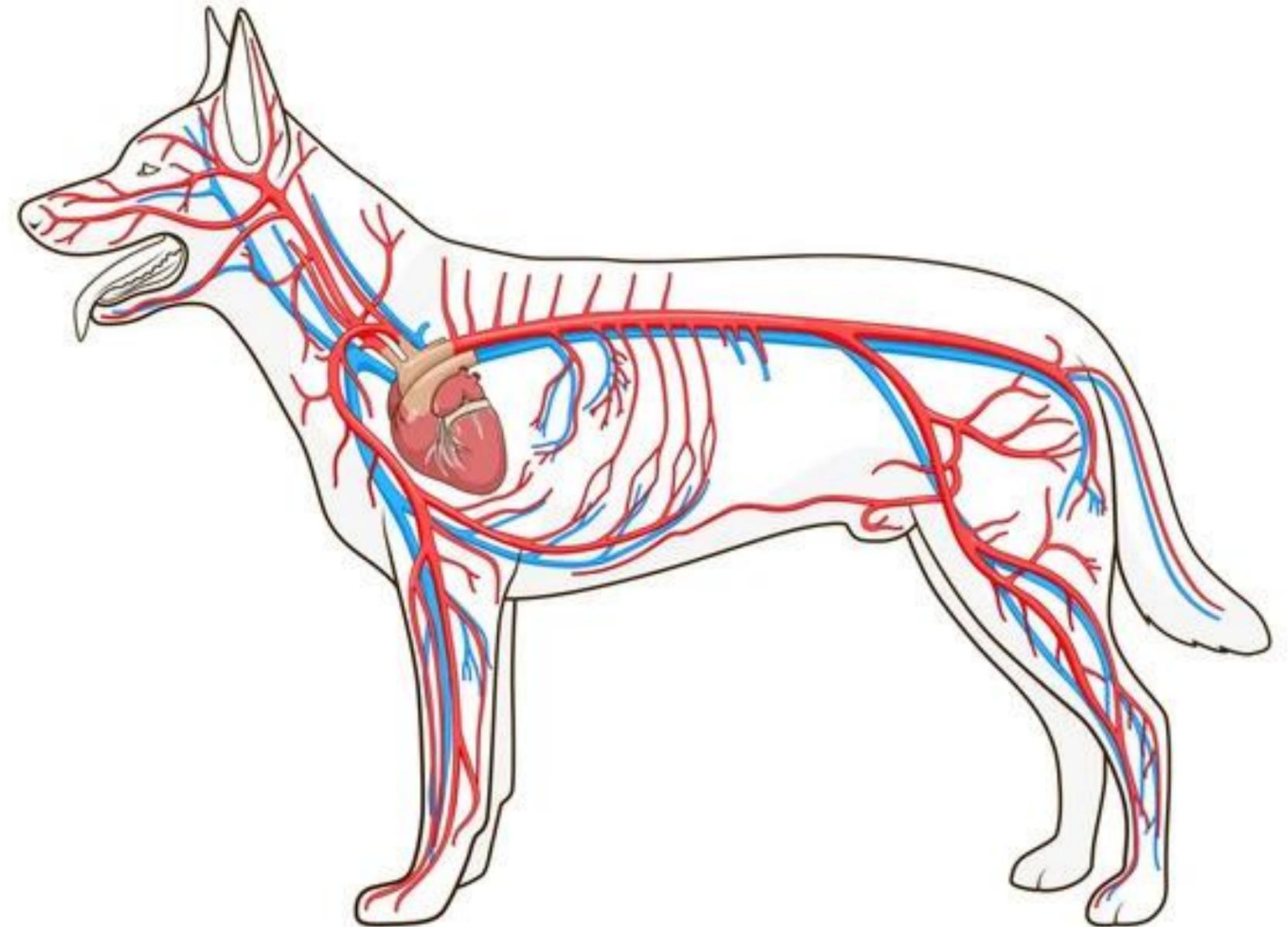
Nombre de la Materia: Anatomía
comparativa y necropsias

Nombre del profesora: Samantha Guillen
Pohlenz

Nombre de la Licenciatura: Medicina
Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 1er Cuatrimestre

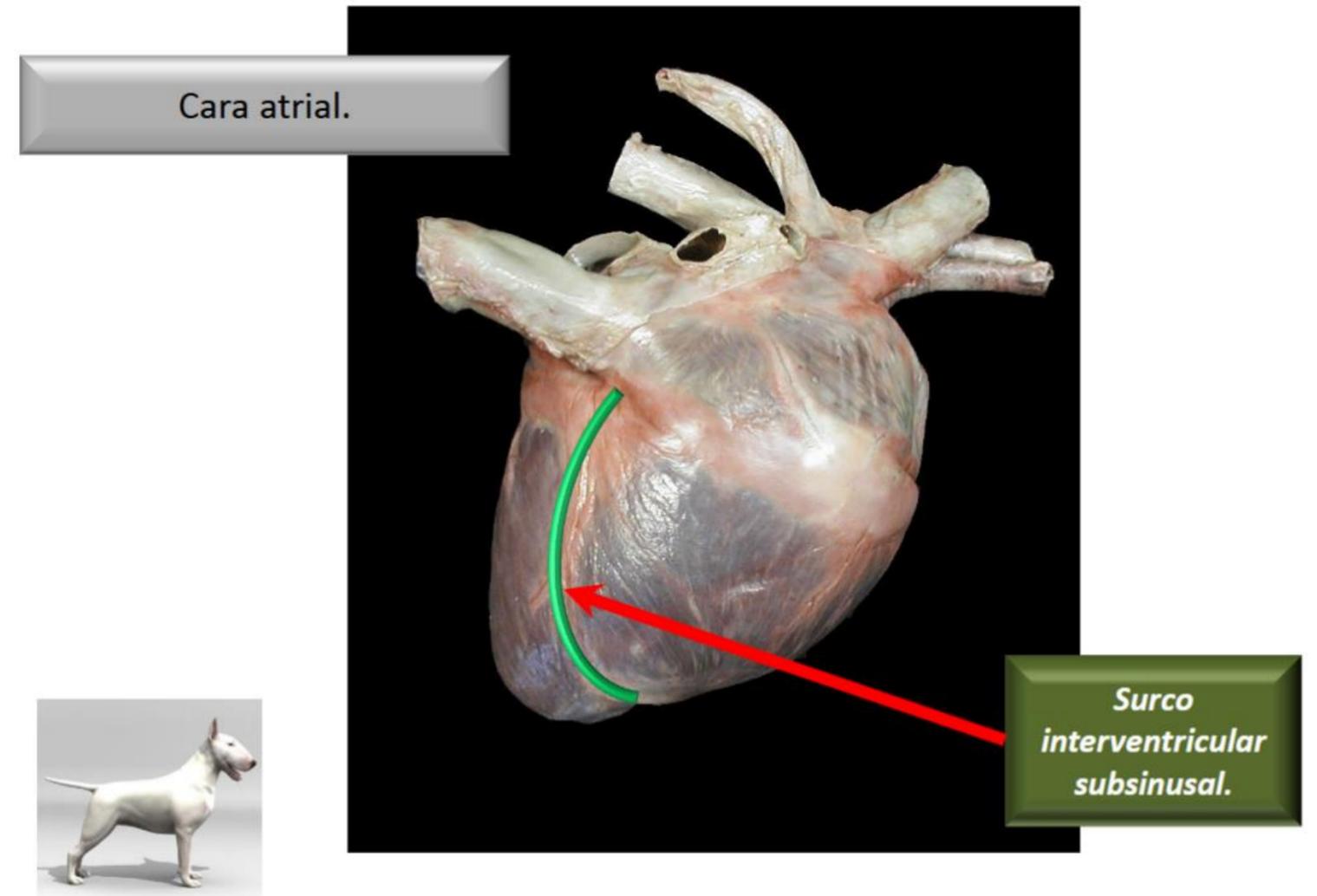
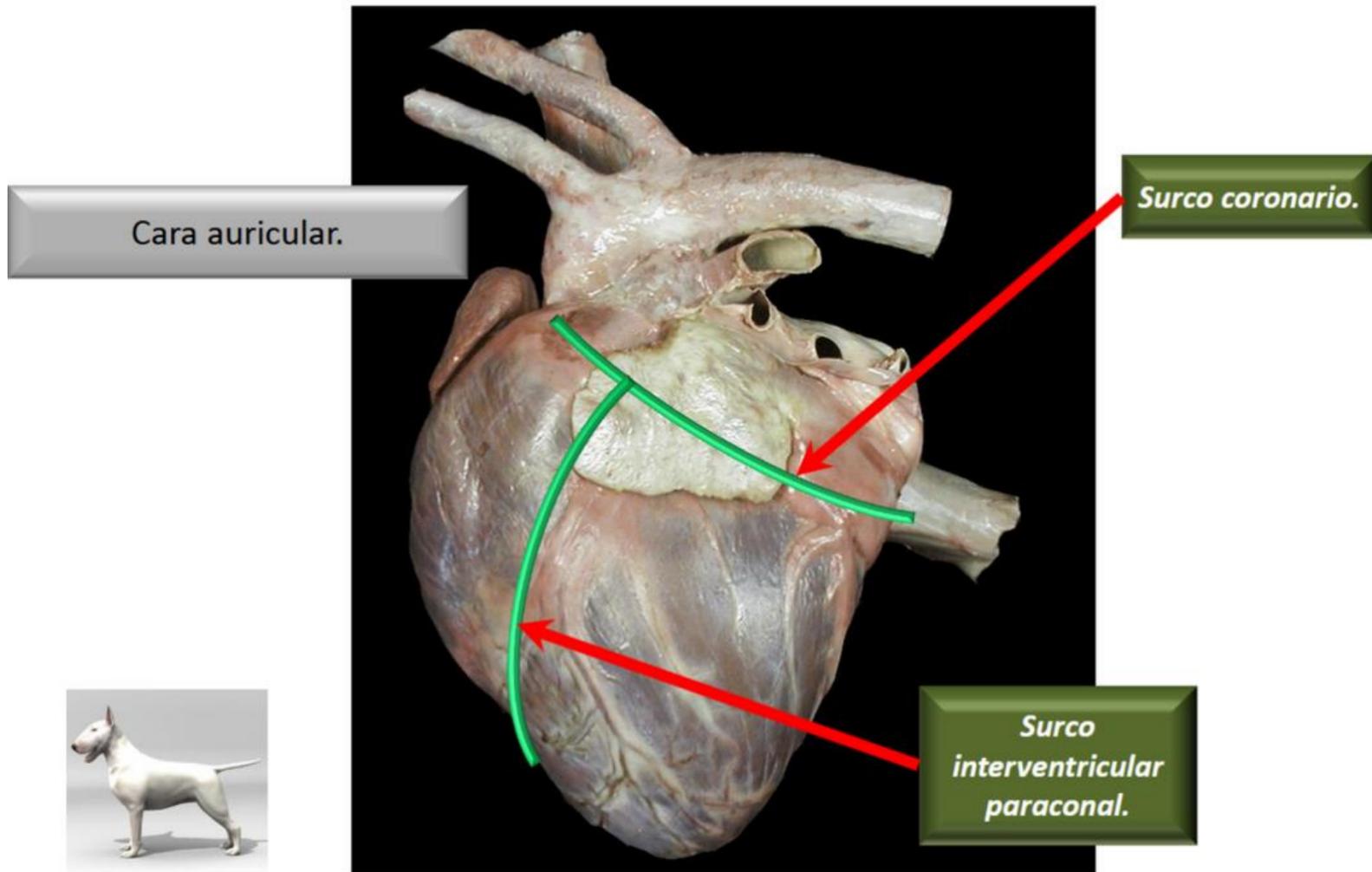
El sistema circulatorio está formado por el sistema cardiovascular: el corazón y los conductos por los que circula la sangre, el sistema cardiovascular conduce a la sangre y está formado por arterias, venas, capilares y por el corazón.



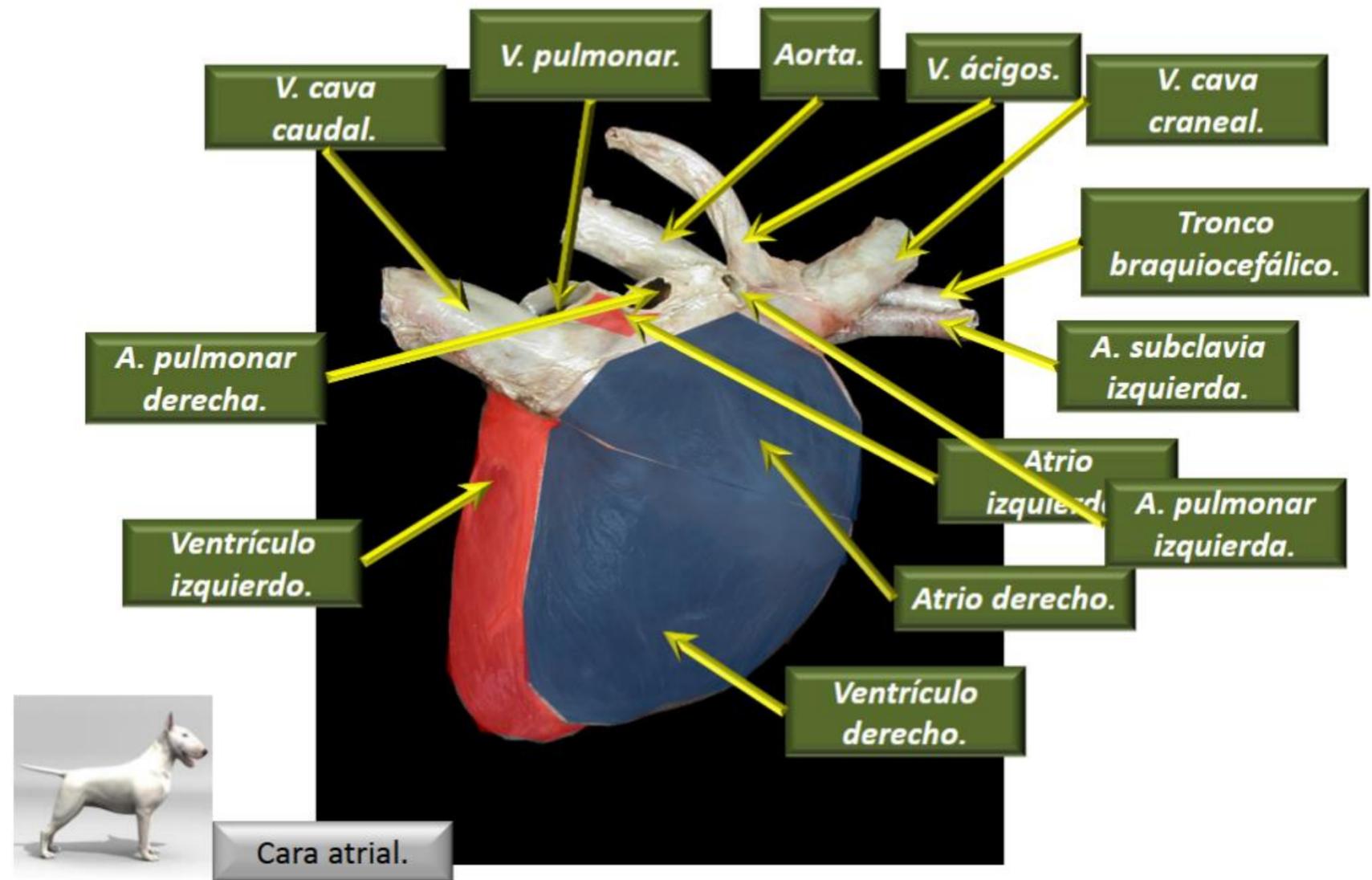
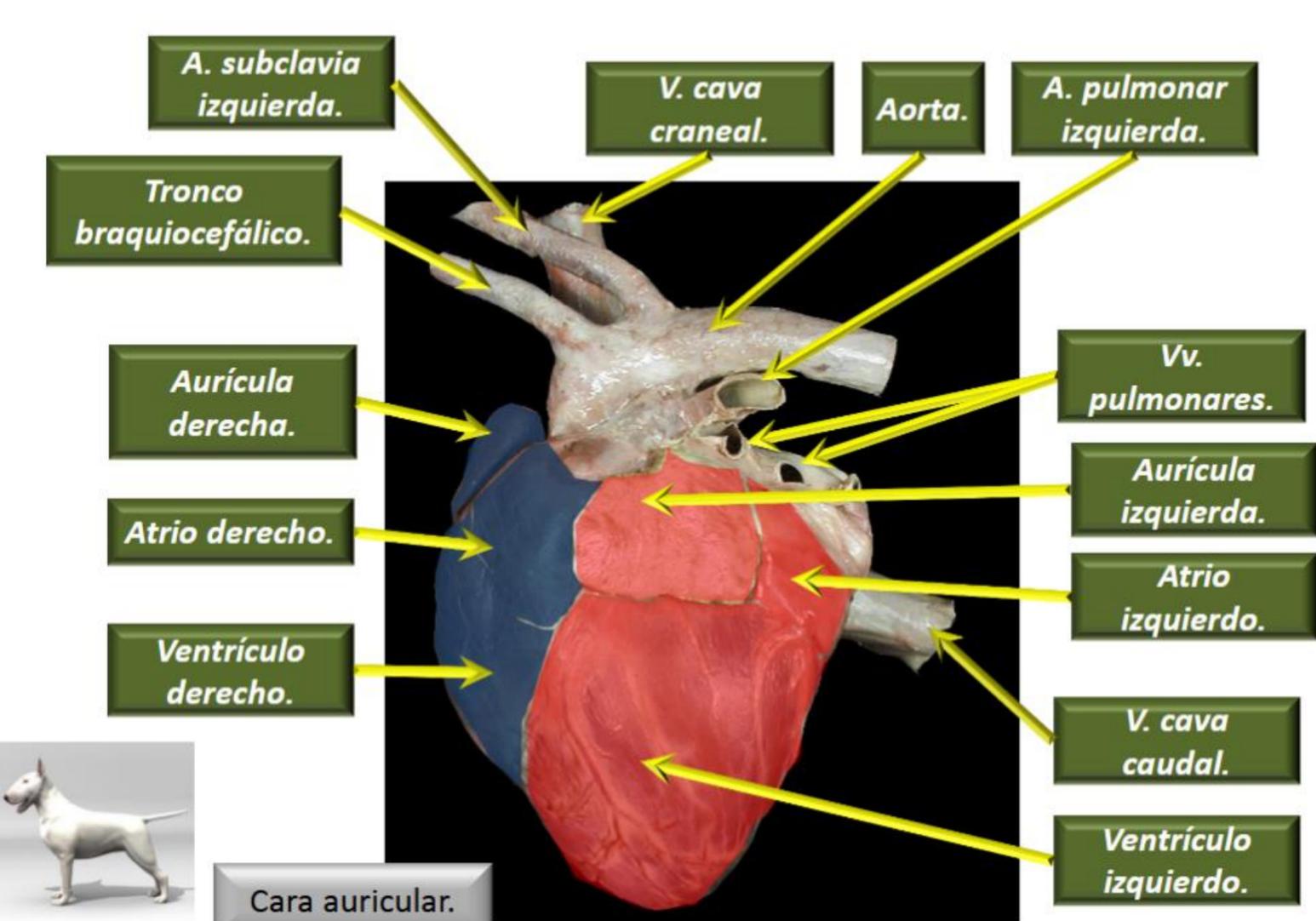
corazón

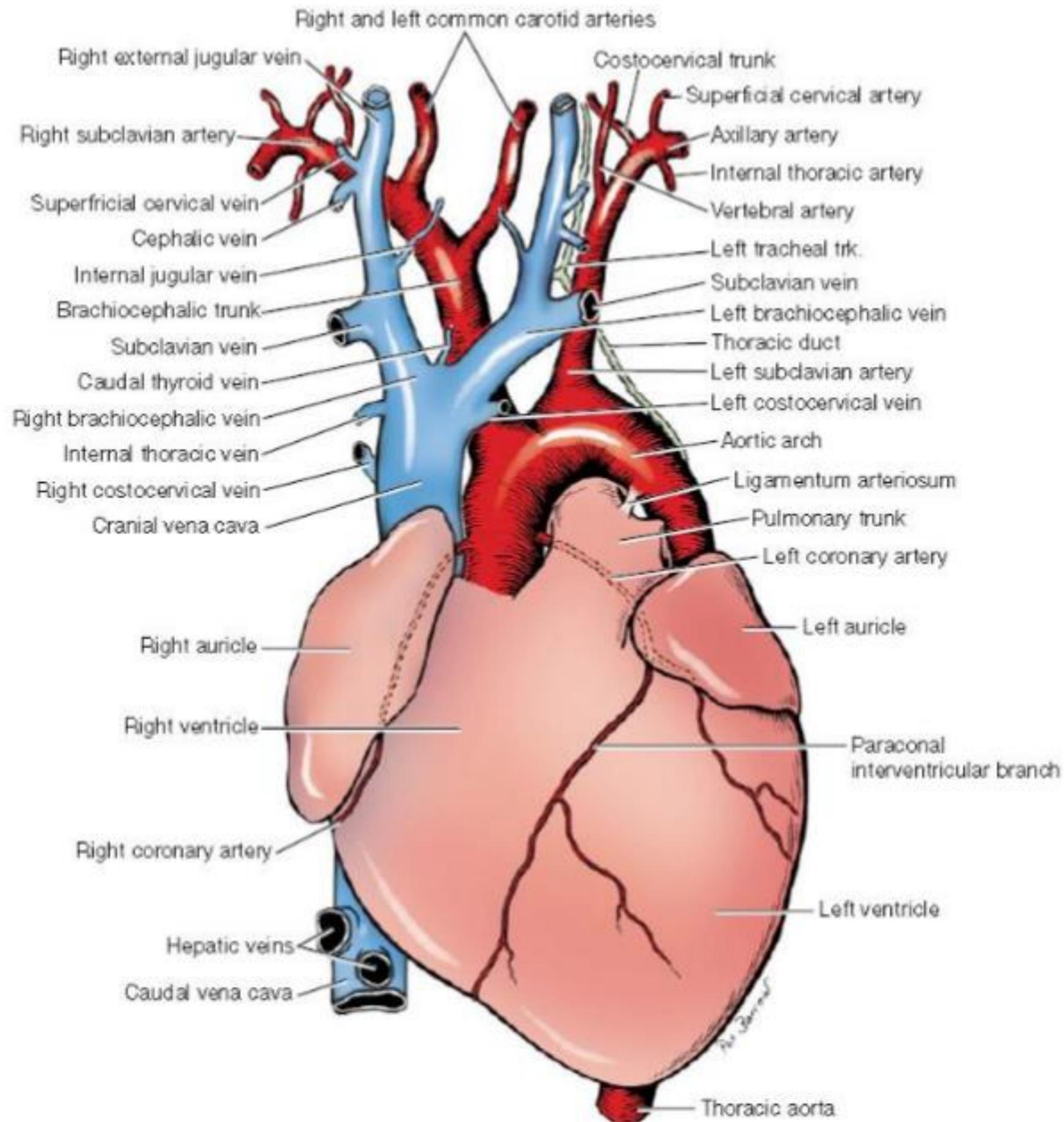
es el músculo que bombea la sangre rica en oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo a través de los vasos de la sangre.

Anatomía

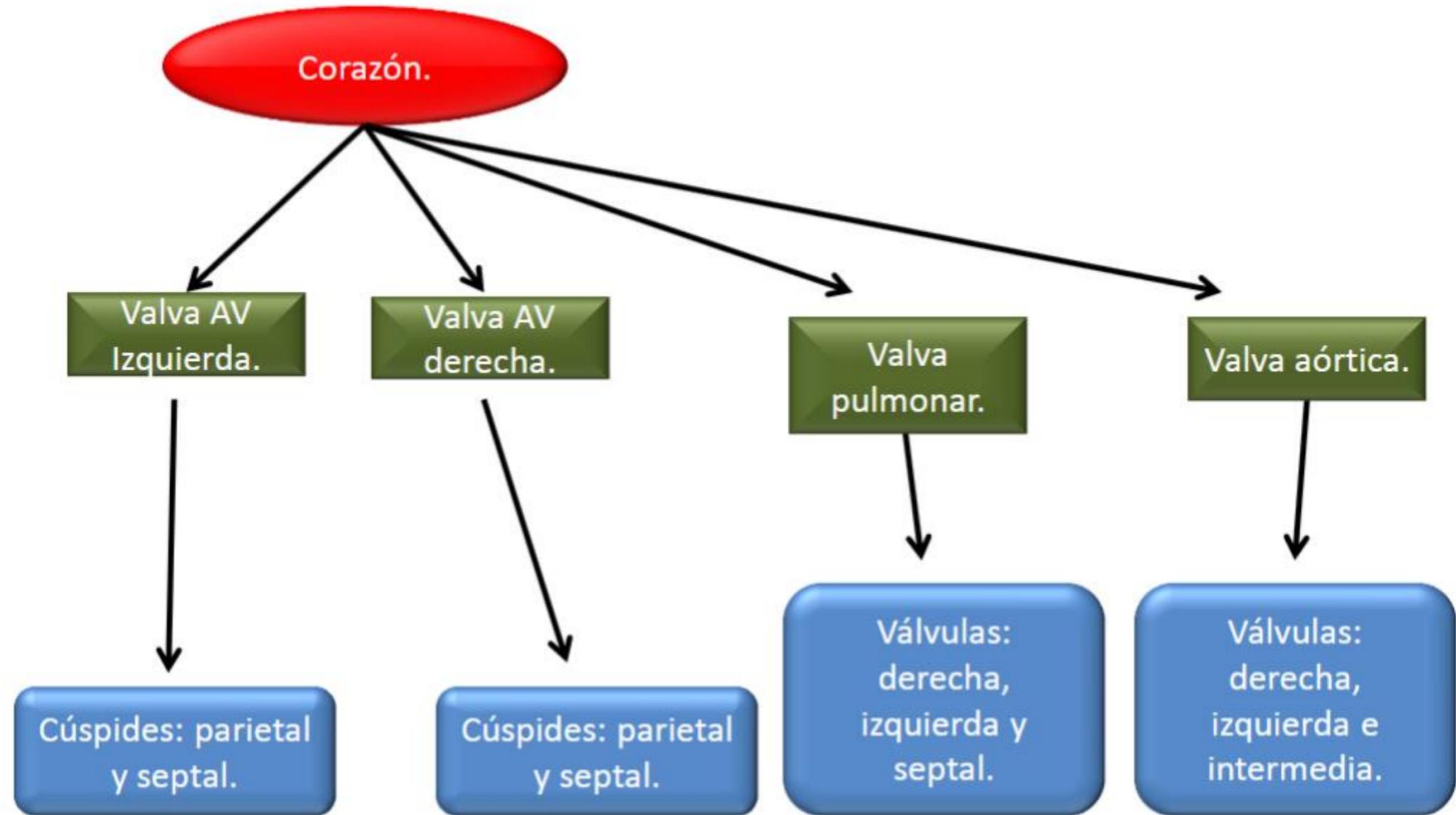
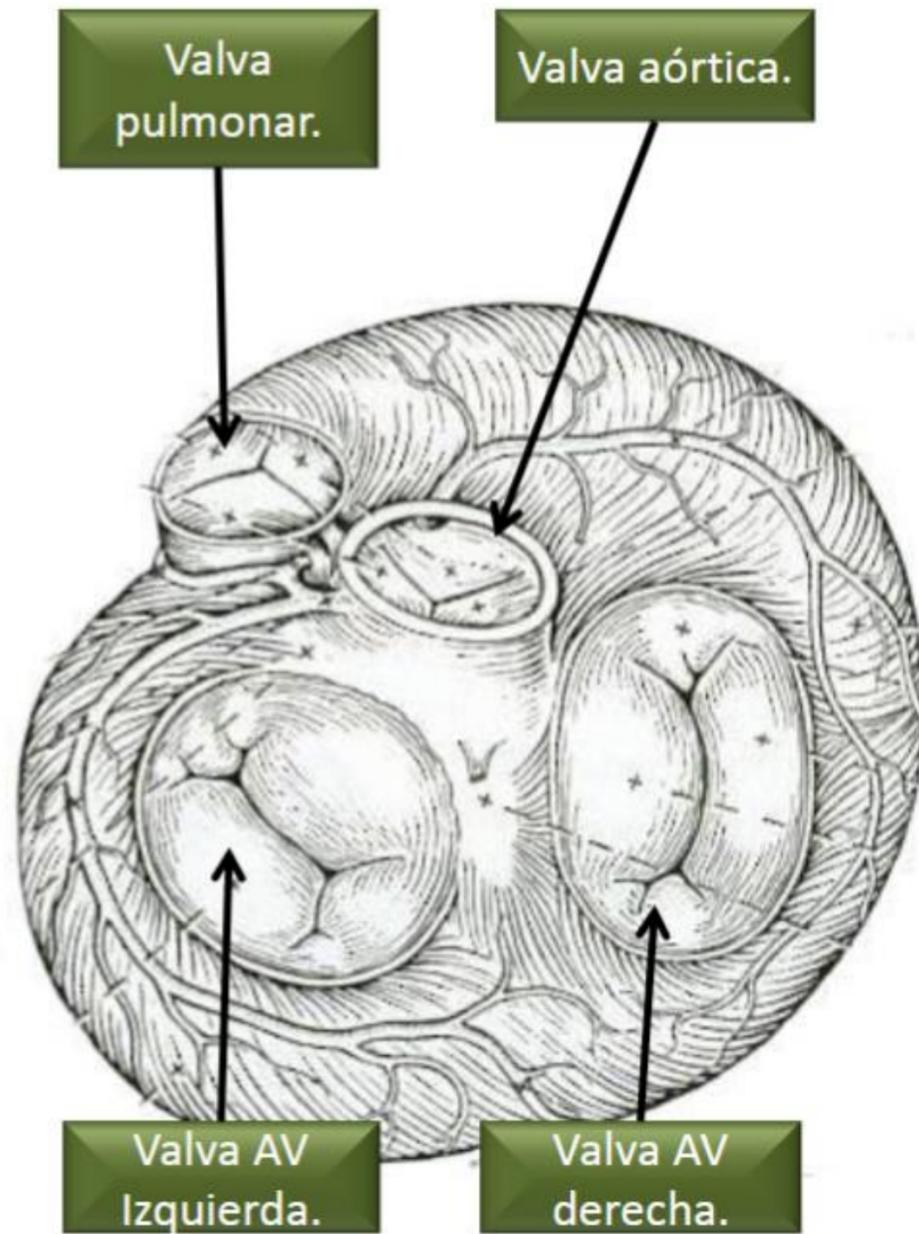


Anatomía





Anatomía



Las valvas AV derecha e izquierda poseen cúspides; las valvas aórtica y pulmonar poseen válvulas semilunares. Además se encuentran válvulas en venas y vasos linfáticos.

El sistema cardiovascular tiene un doble circuito, uno que irriga los pulmones y otro que irriga el resto del cuerpo (Figura 1). Ambos tienen su origen y fin en el corazón, el órgano que se encarga de mantener a la sangre en constante movimiento. Los vasos sanguíneos por los que circula la sangre presentan el mismo patrón en ambos circuitos: corazón, arterias, arteriolas, red de capilares, vénulas, venas y corazón. En algunas ocasiones una arteriola o una vénula puede estar entre dos redes capilares, formando lo que se denominan sistemas porta, como los del digestivo e hígado.

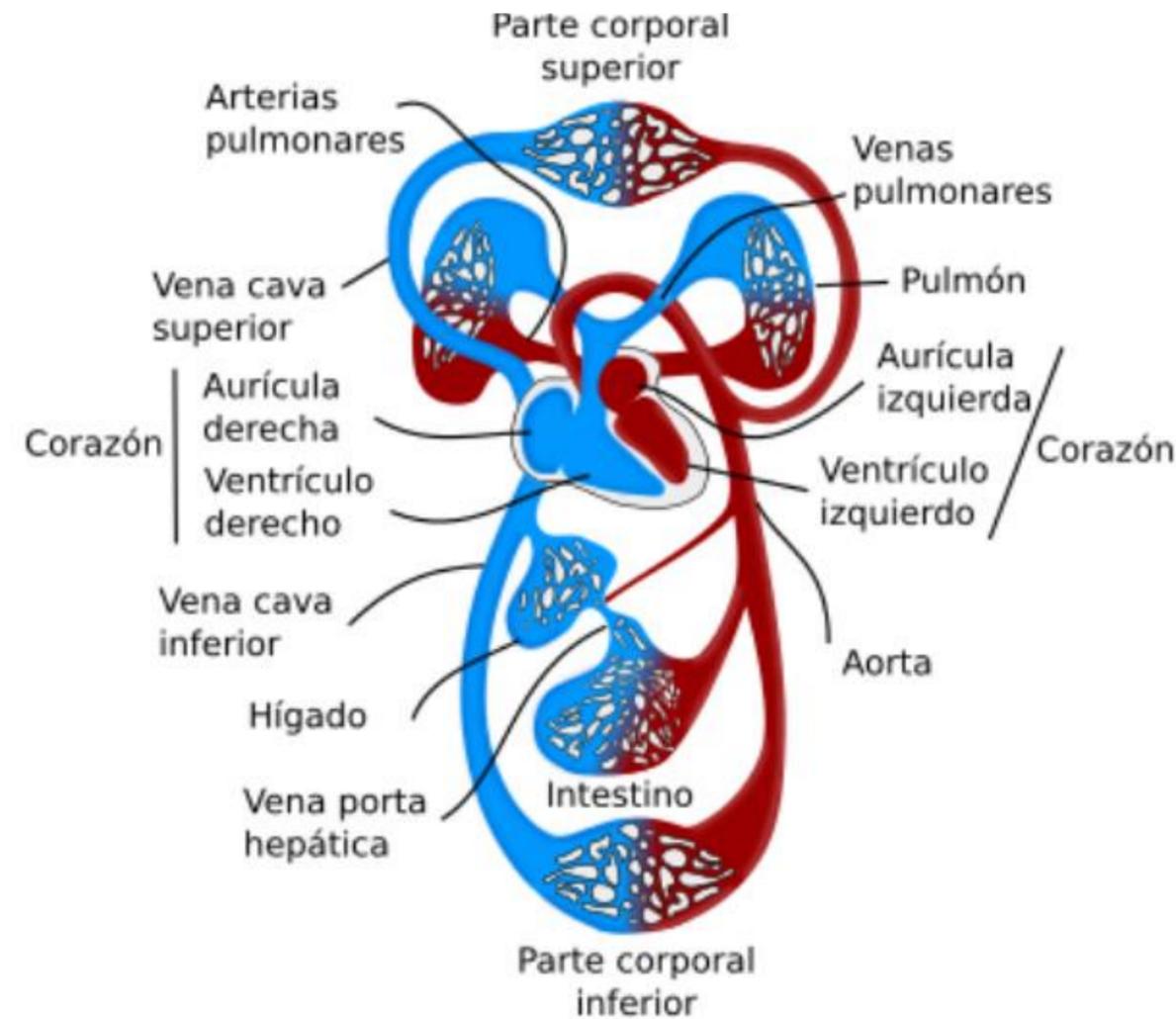


Figura 1. Circuito doble del sistema cardiovascular en mamíferos.

Arterias

Las arterias son conductos que conducen la sangre desde el corazón hasta otros órganos y sus paredes son generalmente gruesas para contrarrestar la presión sanguínea provocada por los latidos del corazón. Se suelen clasificar en función de su tamaño en grandes o elásticas, medianas o musculares y pequeñas o arteriolas.

Arterias elásticas Poseen una gran cantidad de fibras elásticas en sus túnicas que les permiten recuperar su tamaño tras una expansión.

Arterias musculares

Son arterias de tamaño medio pero muy variable y se dice que su organización histológica está entre la de las arterias elásticas y la de las arterias pequeñas. Su diámetro suele variar entre 0,1 y 10 mm.

Arterias pequeñas y arteriolas

El diámetro de las arterias pequeñas y arteriolas es muy variable y se suelen distinguir unas de otras por el número de capas de células musculares lisas.

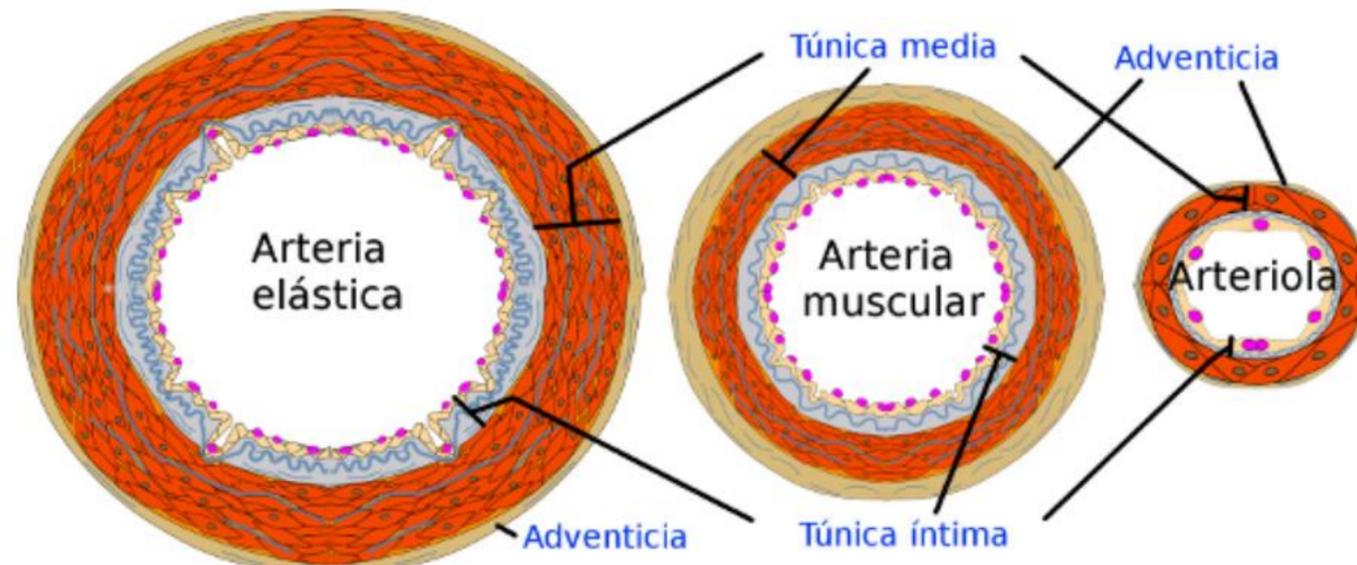


Figura 3. Organización de las capas de los diferentes tipos de arterias.

Capilares

Son vasos sanguíneos que tienen un diámetro muy pequeño, a veces más pequeño que las dimensiones de un glóbulo rojo. En ellos se produce el intercambio de moléculas entre las células de los tejidos y la sangre, gracias a que están formados sólo por una capa endotelial y una lámina basal.

Según las características del endotelio los capilares se denominan continuos, fenestrados y discontinuos

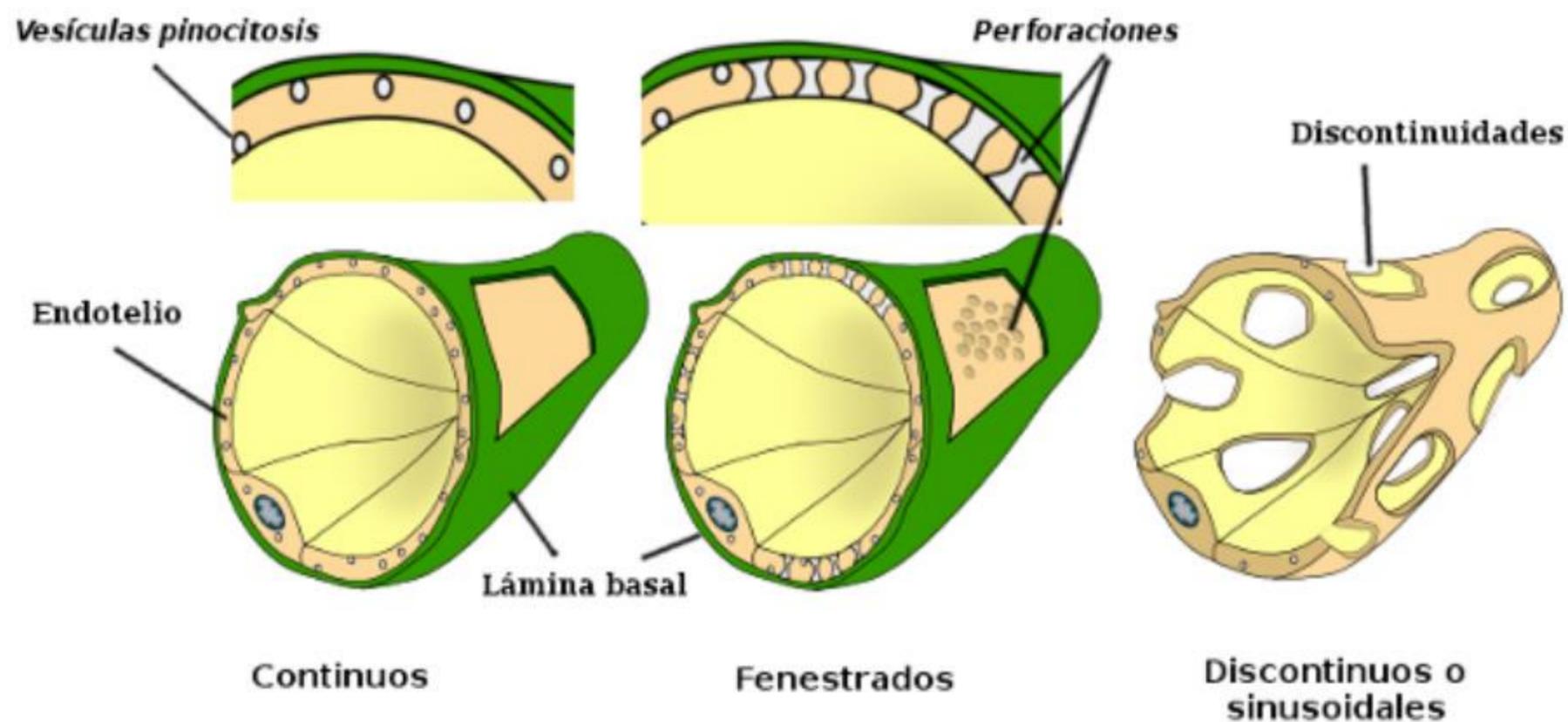


Figura 4. Organización de los distintos tipos de capilares.

Venas

Las venas tienen la misma estructura histológica que las arterias pero la túnica media no está tan desarrollada y presentan diámetros más grandes (Figura 5). Además, en muchas venas, sobre todo las de las extremidades, aparecen válvulas en la luz de sus conductos que impiden que la sangre viaje en dirección contraria por efecto de la gravedad o por una menor presión (Figura 6). Las venas se clasifican por su tamaño en venas grandes, venas medianas y vénulas o venas pequeñas.

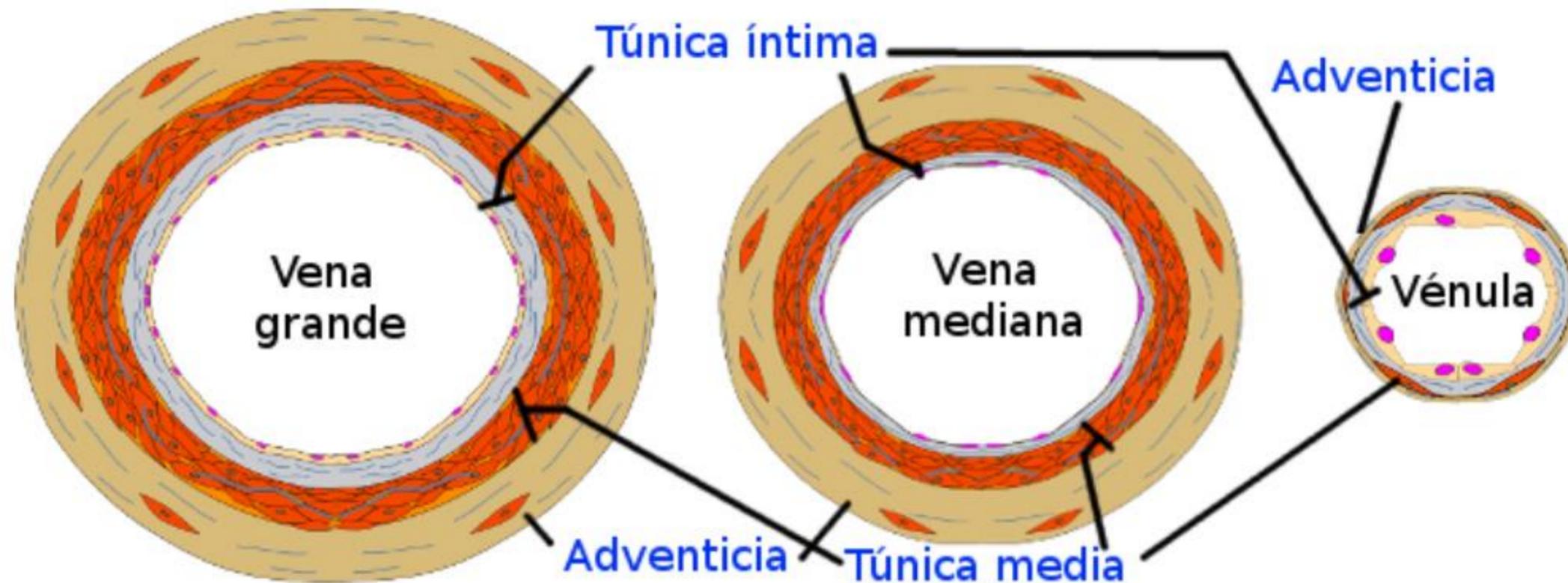


Figura 5. Organización de las capas de los diferentes tipos de venas. Las válvulas no se han representado.

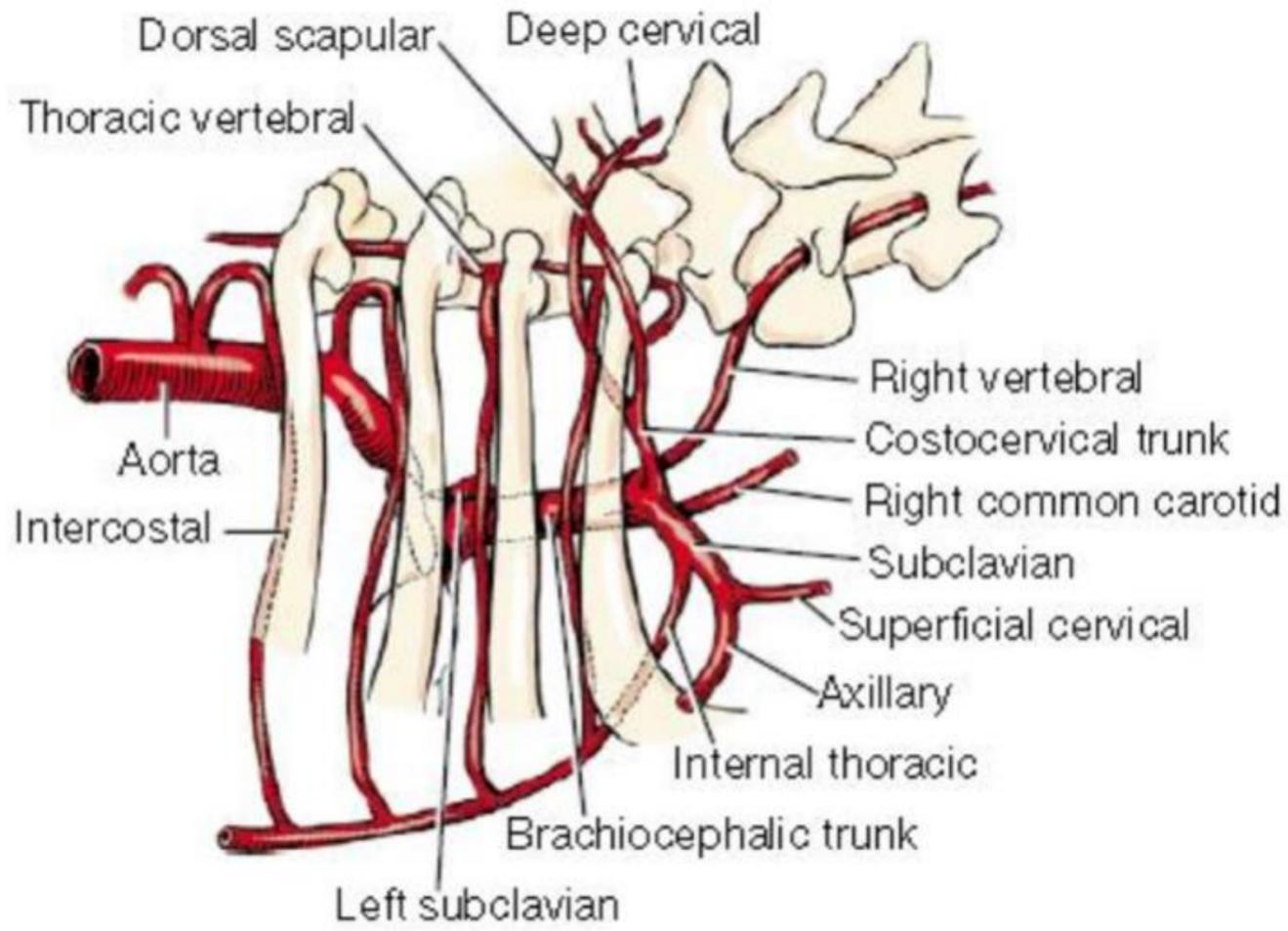


Fig. 3-19 Branches of brachiocephalic trunk, right lateral view.

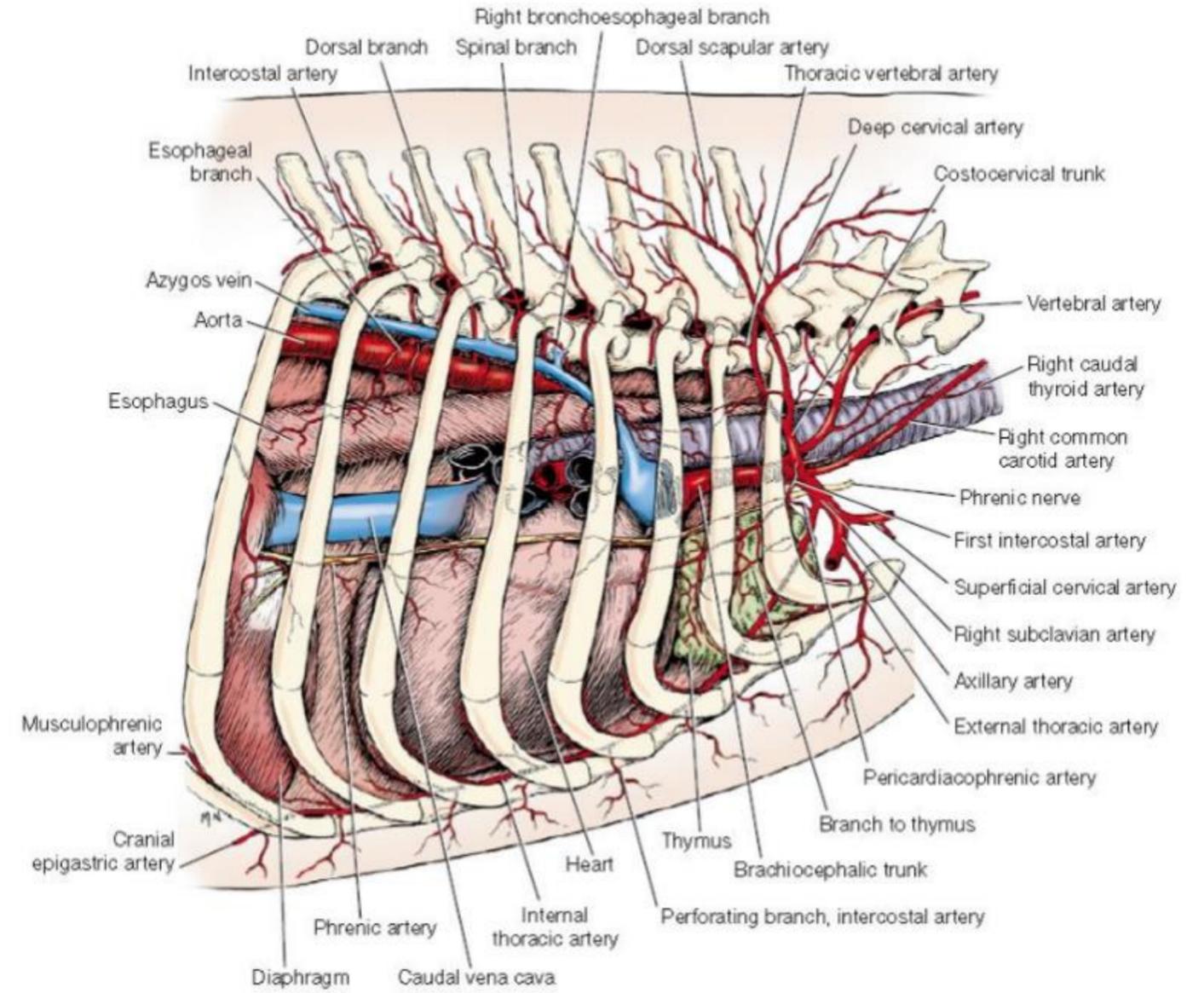


Fig. 3-14 Arteries of thorax, right lateral view.

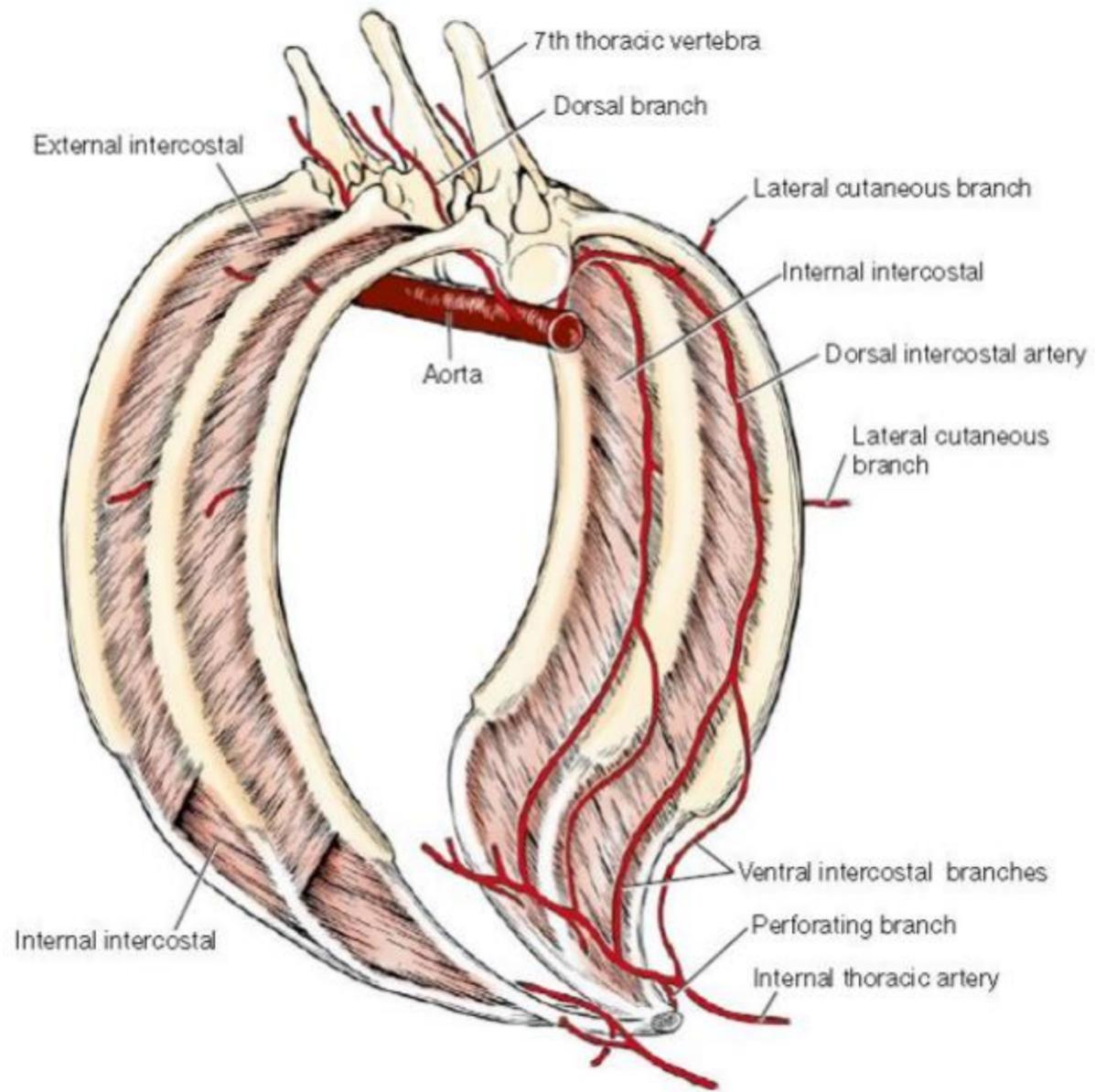


Fig. 3-5 Intercostal arteries as seen within rib cage.

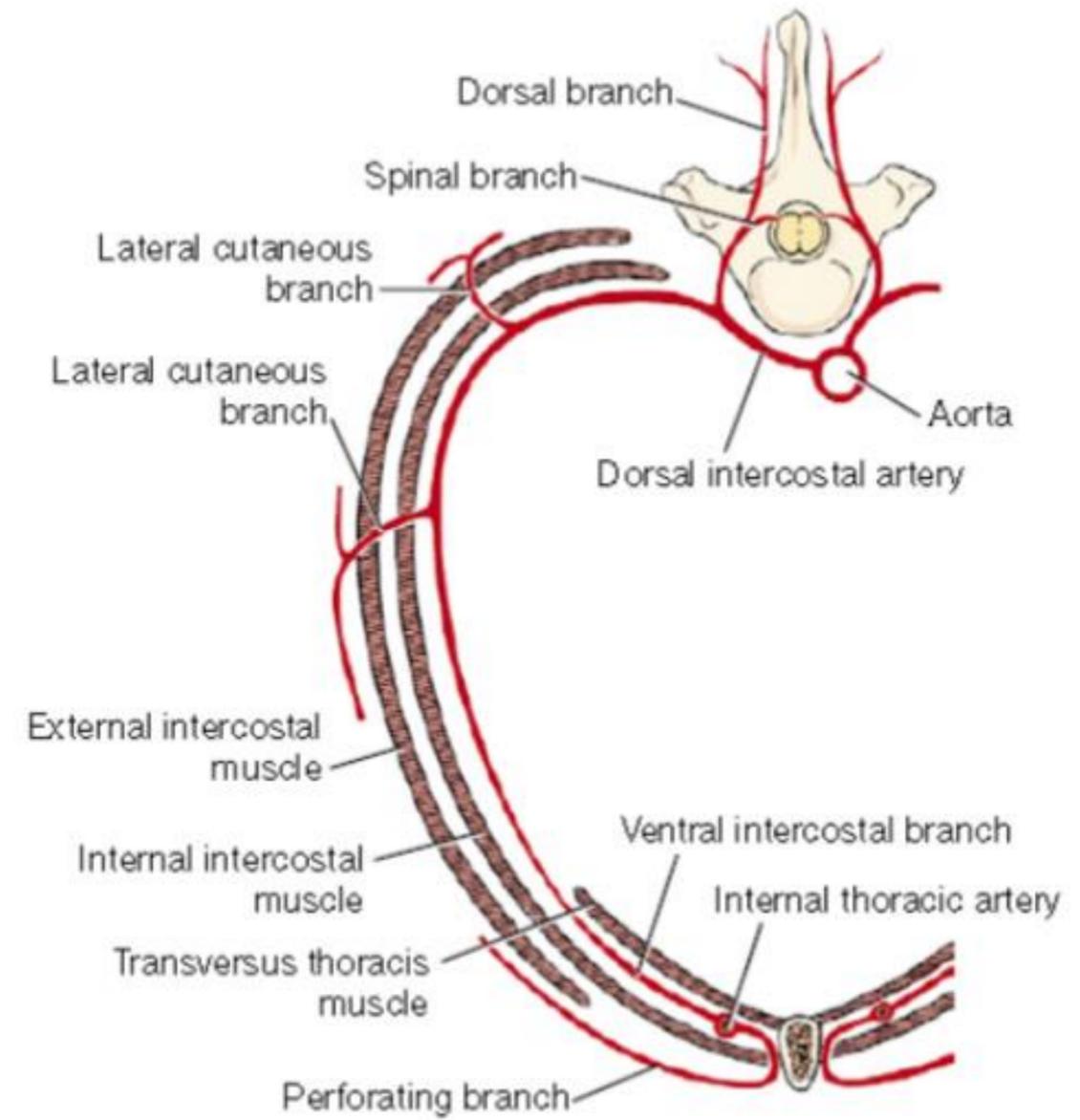


Fig. 3-4 Schematic transection of thoracic wall to show distribution of an intercostal artery.

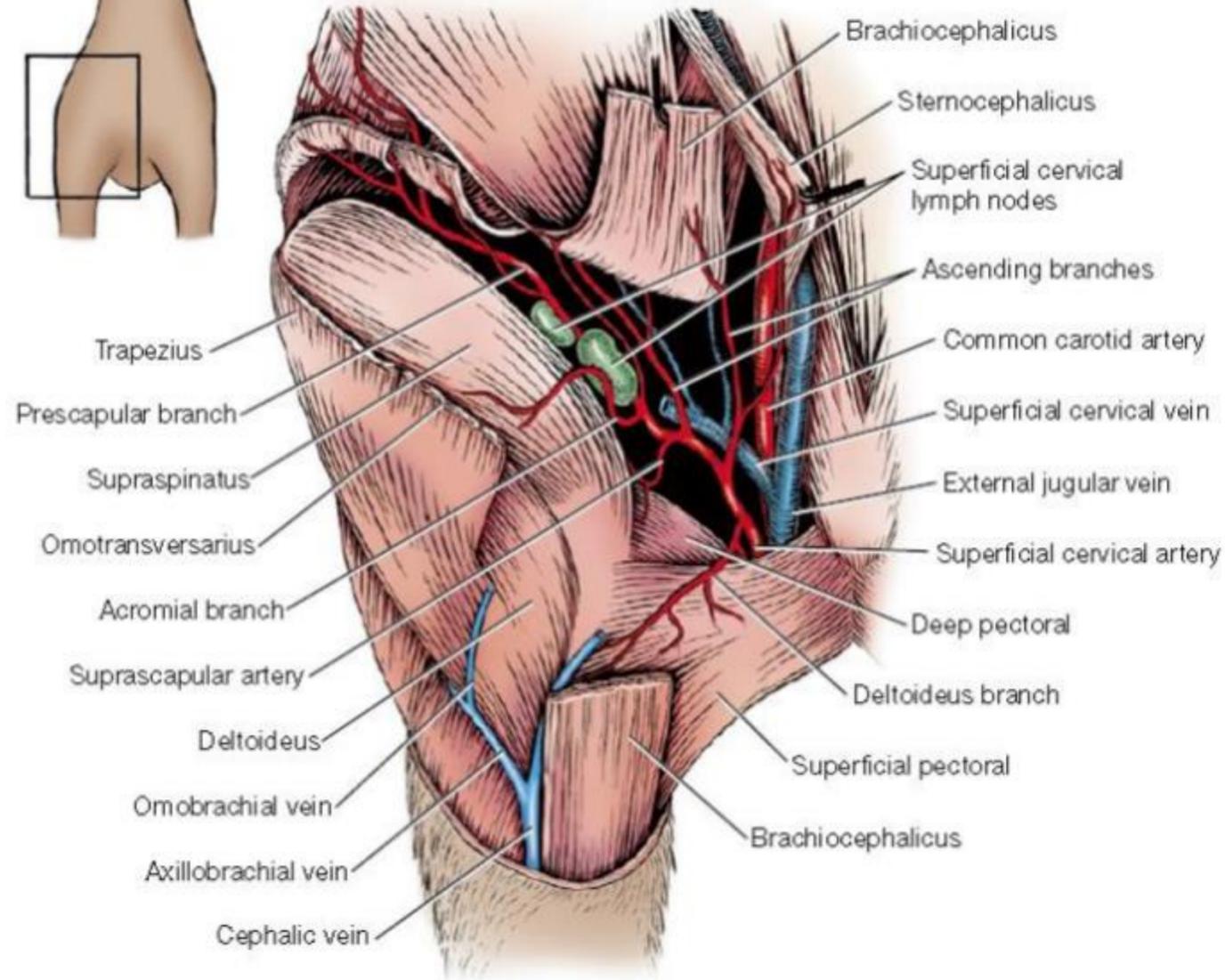
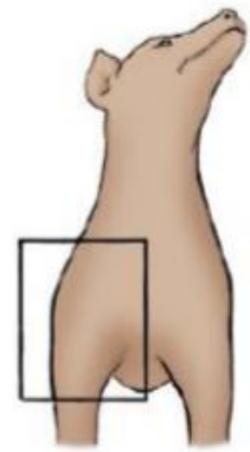
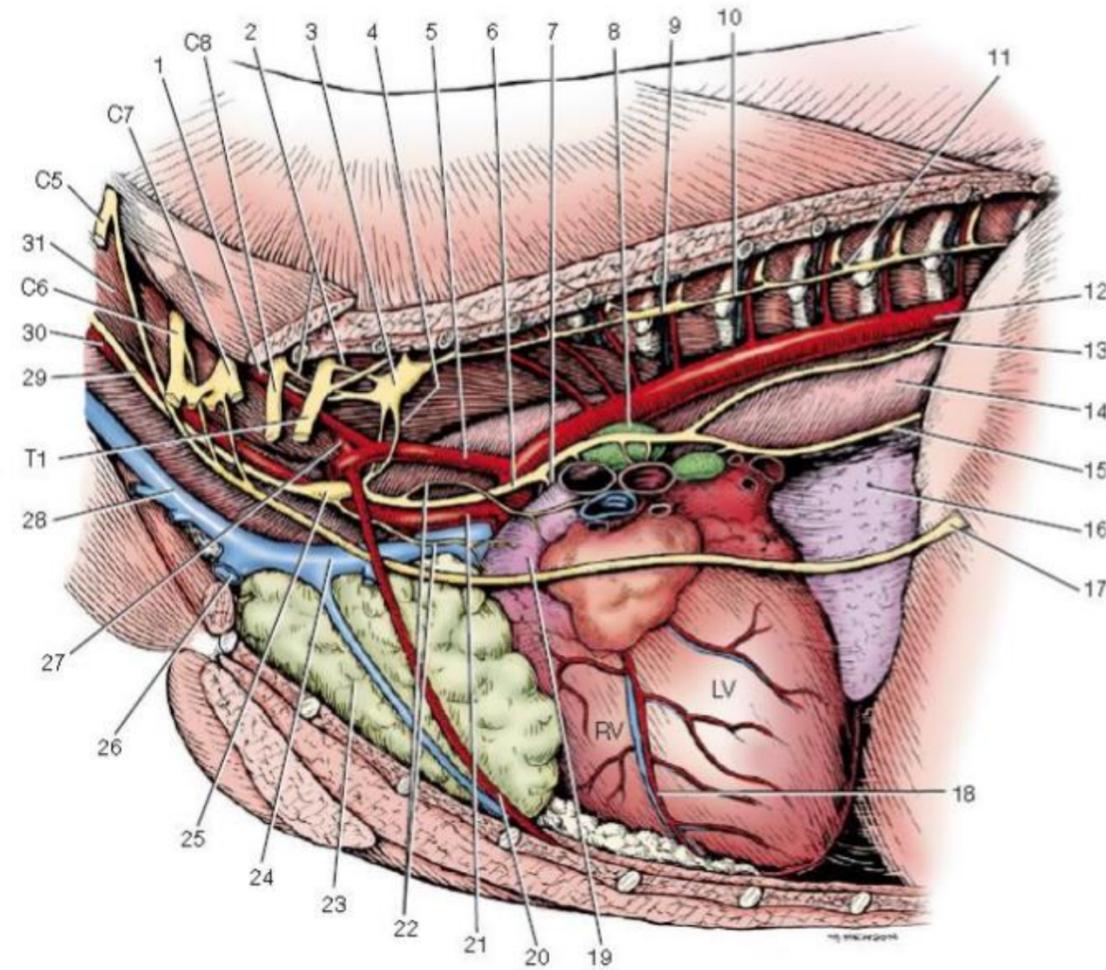


Fig. 3-26 Branches of superficial cervical artery.



Timo.

Fig. 3-20 Thoracic autonomic nerves, left lateral view, lung removed

1. Vertebral artery and nerve
2. Communicating rami from cervicothoracic ganglion to ventral branches of cervical and thoracic nerves
3. Left cervicothoracic ganglion
4. Ansa subclavia
5. Left subclavian artery
6. Left vagus nerve
7. Left recurrent laryngeal nerve
8. Left tracheobronchial lymph node
9. Sympathetic trunk ganglion
10. Sympathetic trunk
11. Ramus communicans
12. Aorta
13. Dorsal branch of vagus nerve
14. Esophagus
15. Ventral trunk of vagus nerve
16. Accessory lobe of lung (through caudal mediastinum)
17. Phrenic nerve to diaphragm
18. Paraconal interventricular a., v., and groove
19. Pulmonary trunk
20. Internal thoracic artery and vein
21. Brachiocephalic trunk
22. Cardiac autonomic nerves
23. Thymus
24. Cranial vena cava
25. Middle cervical ganglion
26. Left subclavian vein
27. Costocervical trunk
28. External jugular vein
29. Vagosympathetic trunk
30. Common carotid artery
31. Longus colli muscle

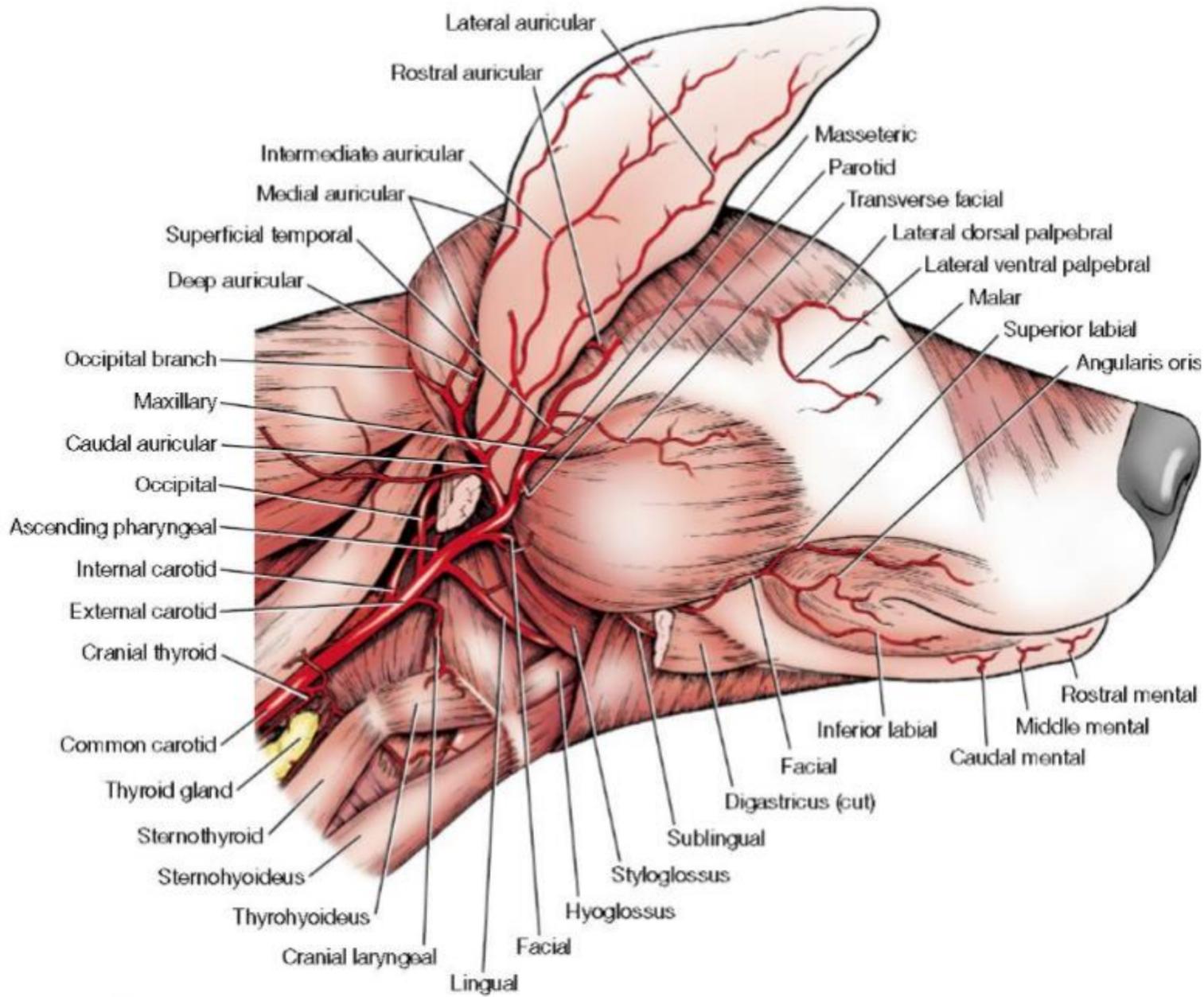


Fig. 5-43 Branches of common carotid artery, superficial lateral view, part of digastricus removed.

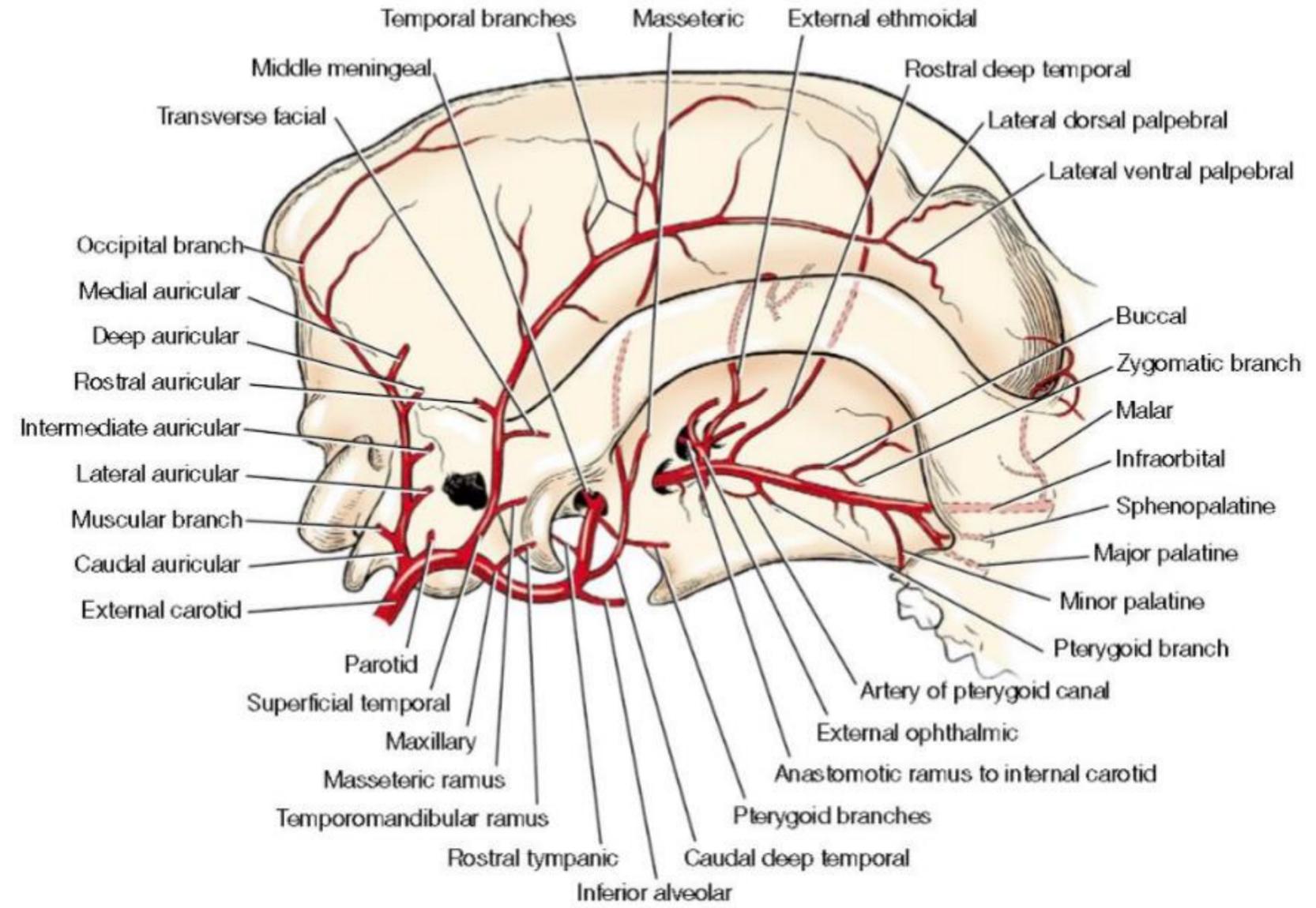


Fig. 5-44 Arteries of head in relation to lateral aspect of skull.

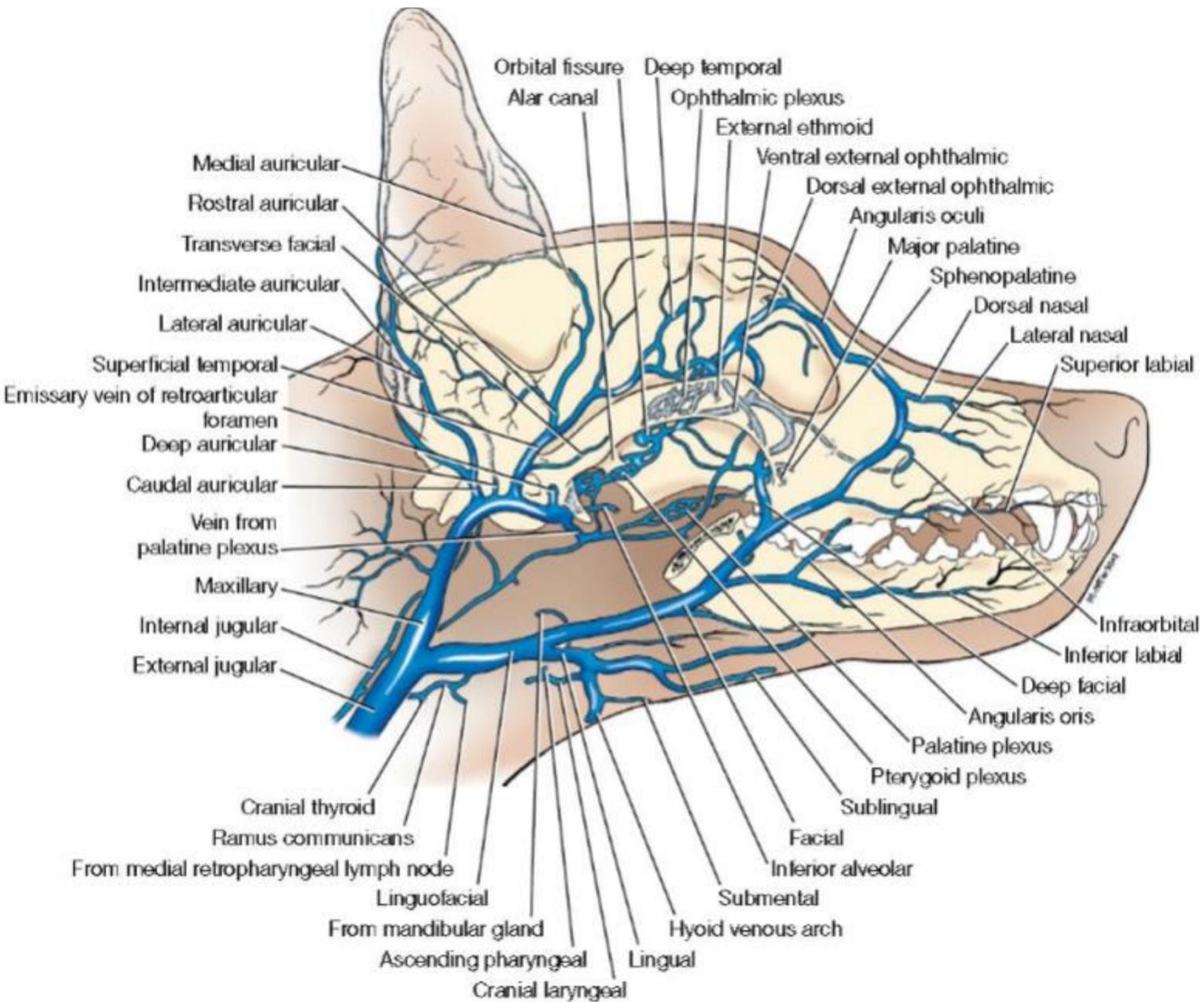


Fig. 5-40 Superficial veins of head, right lateral aspect.

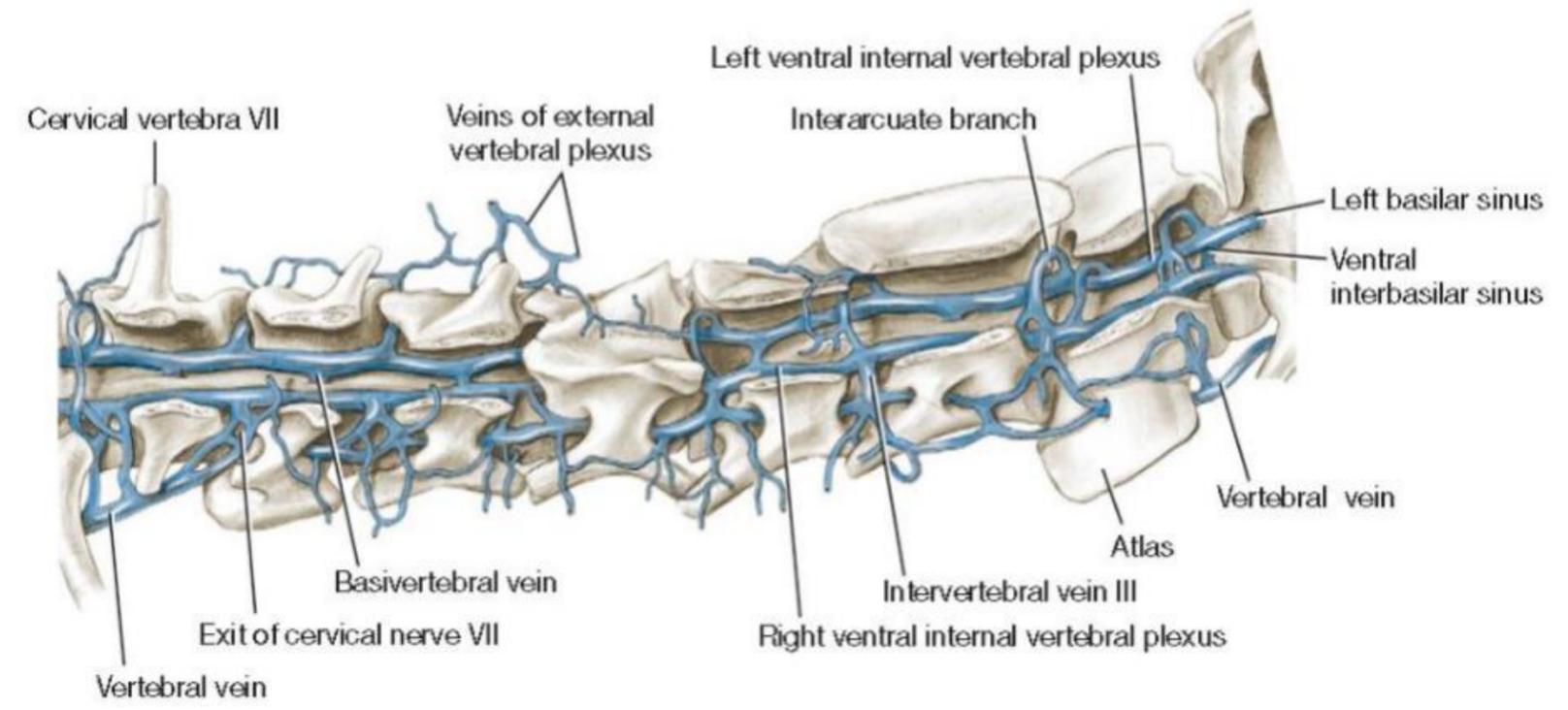


Fig. 6-4 Cervical vertebral veins, right lateral aspect. (From Reinhard K, Miller M, Evans H: The craniovertebral veins and sinuses of the dog, *Am J Anat* 11:67-87, 1962. Copyright © 1962 Wiley-Liss. Reprinted by permission of Wiley-Liss, Inc., a subsidiary of John Wiley & Sons, Inc.)

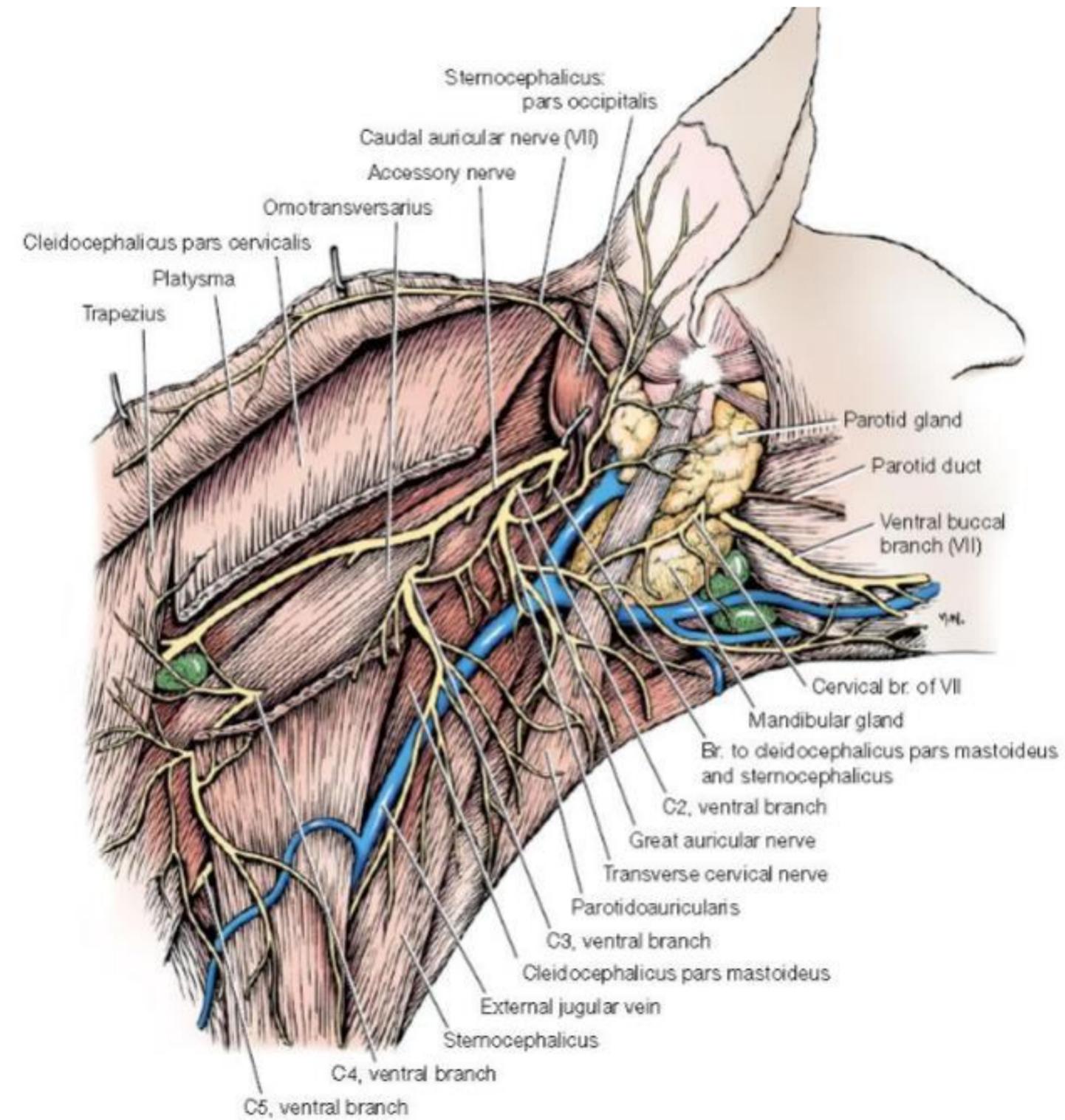


Fig. 3-2 Superficial nerves of the neck, lateral aspect.

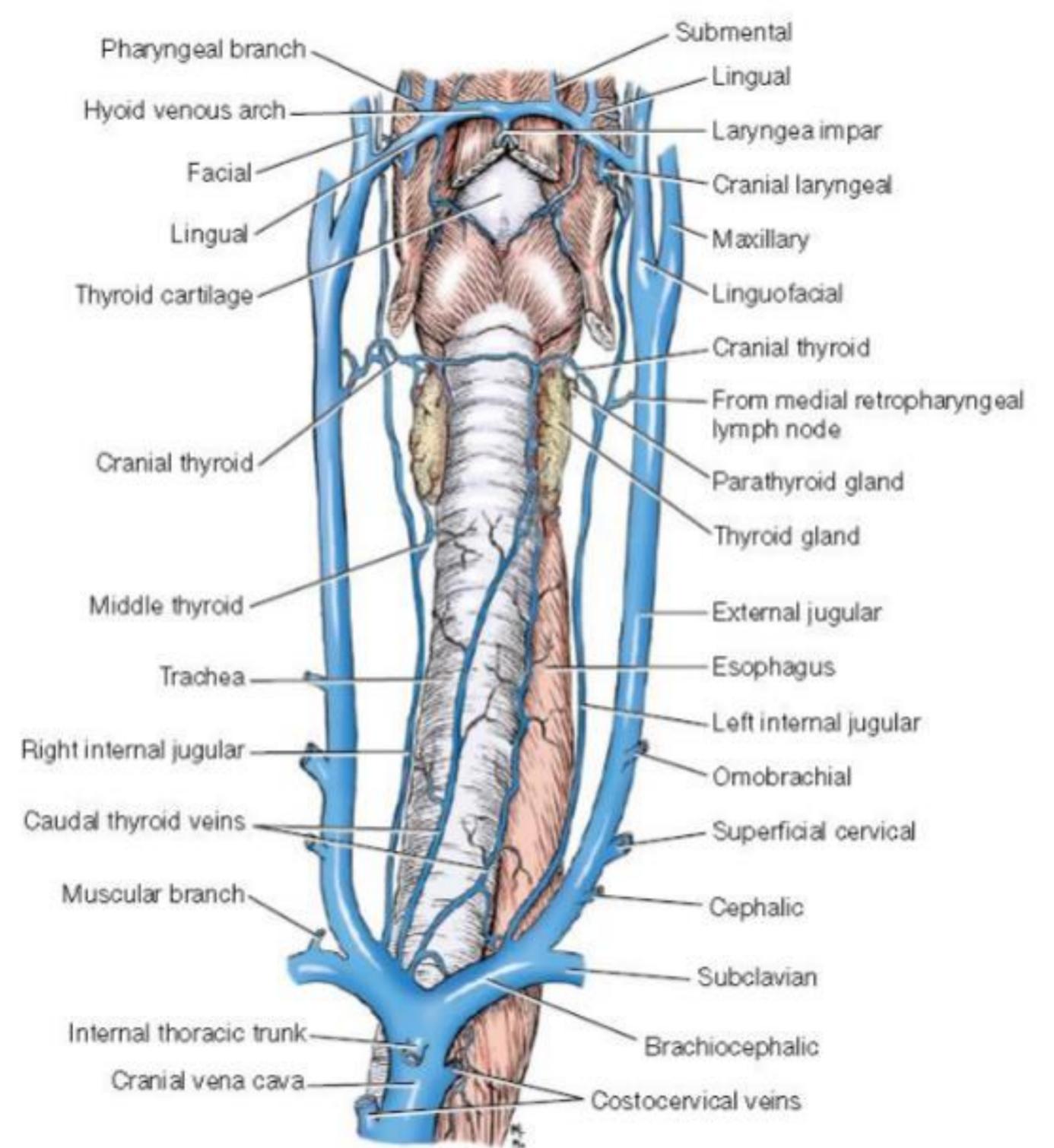


Fig. 3-15 Veins of the neck, ventral aspect.

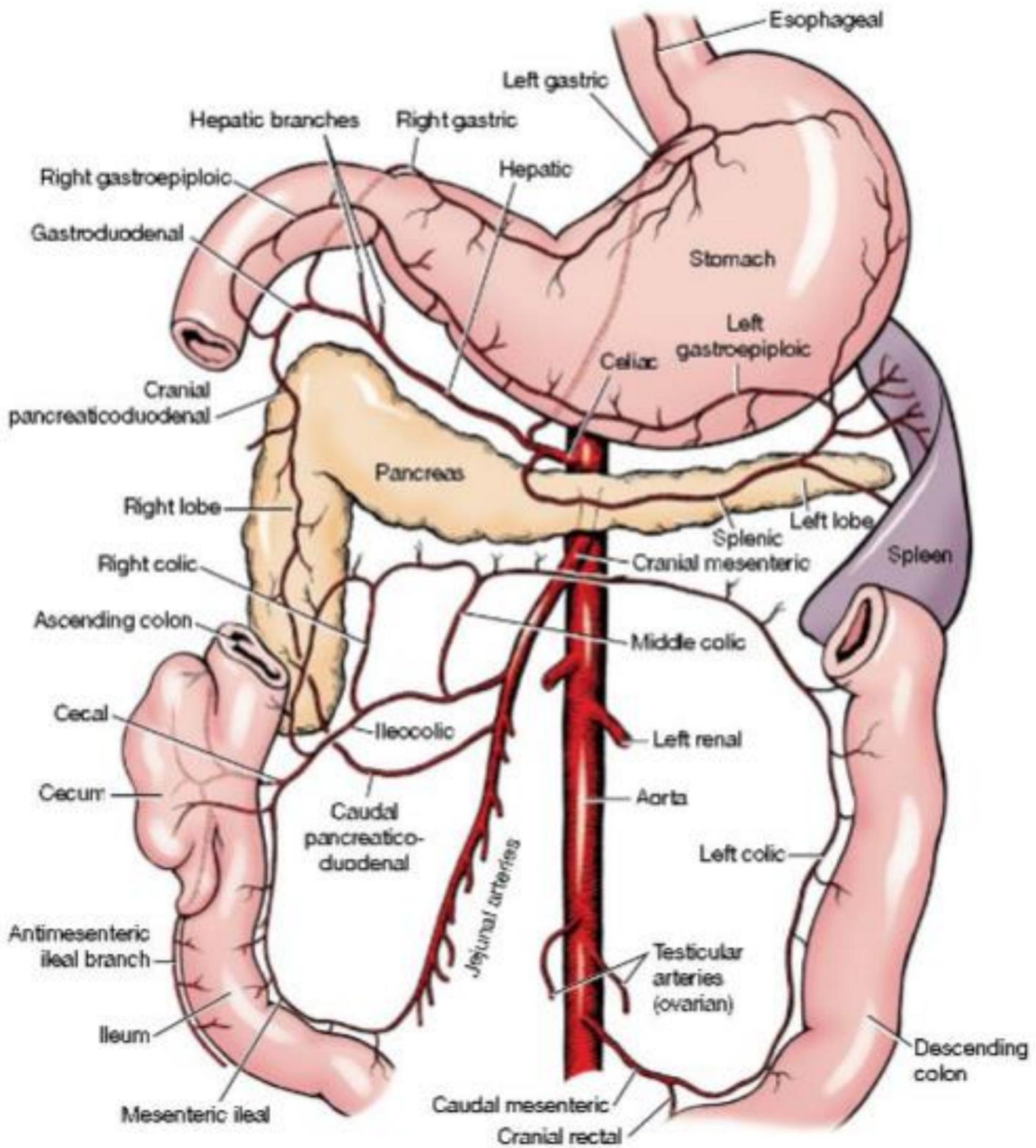


Fig. 4-29 Branches of celiac and cranial mesenteric arteries with principal anastomoses.

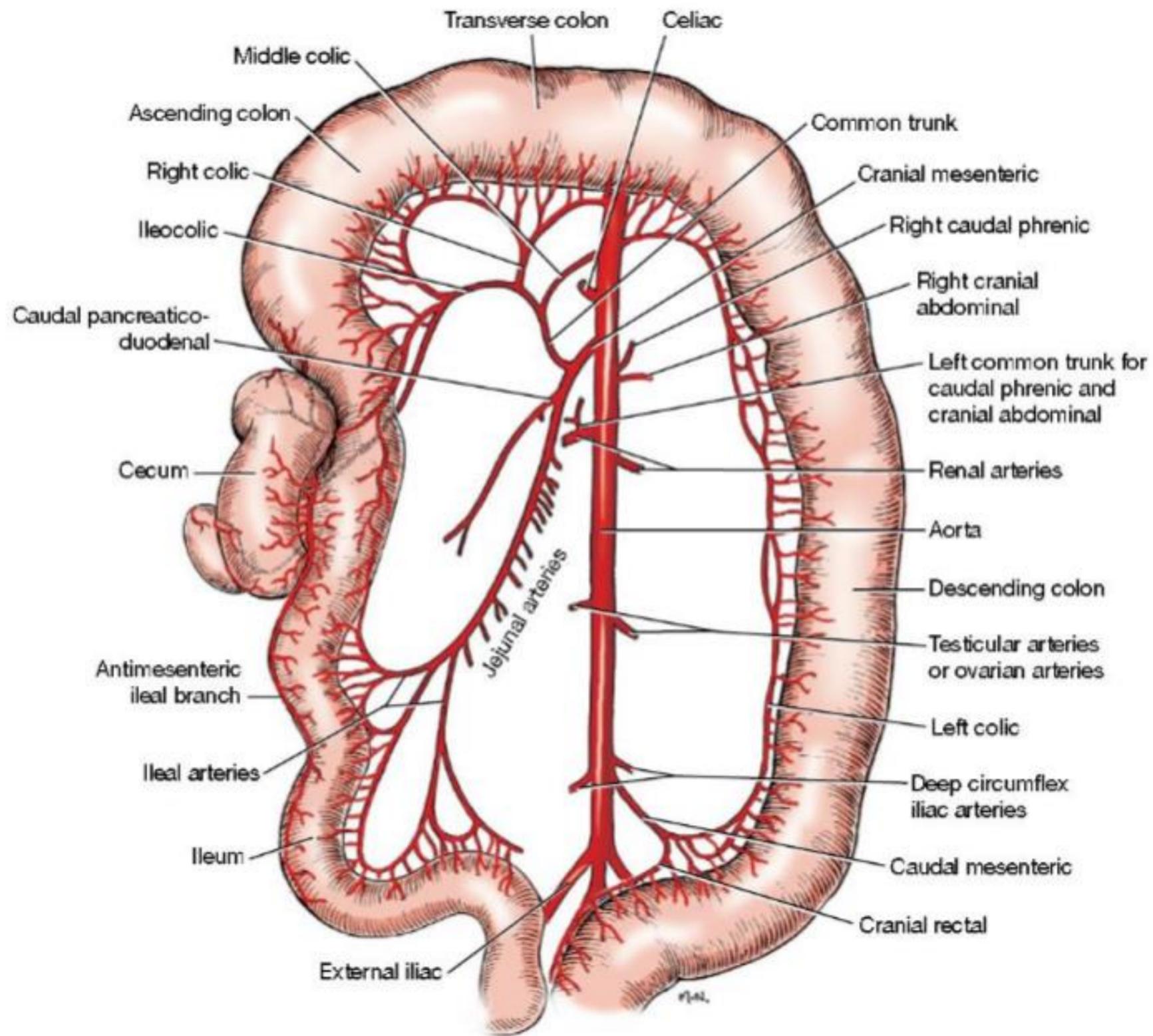


Fig. 4-31 Branches of cranial and caudal mesenteric arteries, ventral aspect.

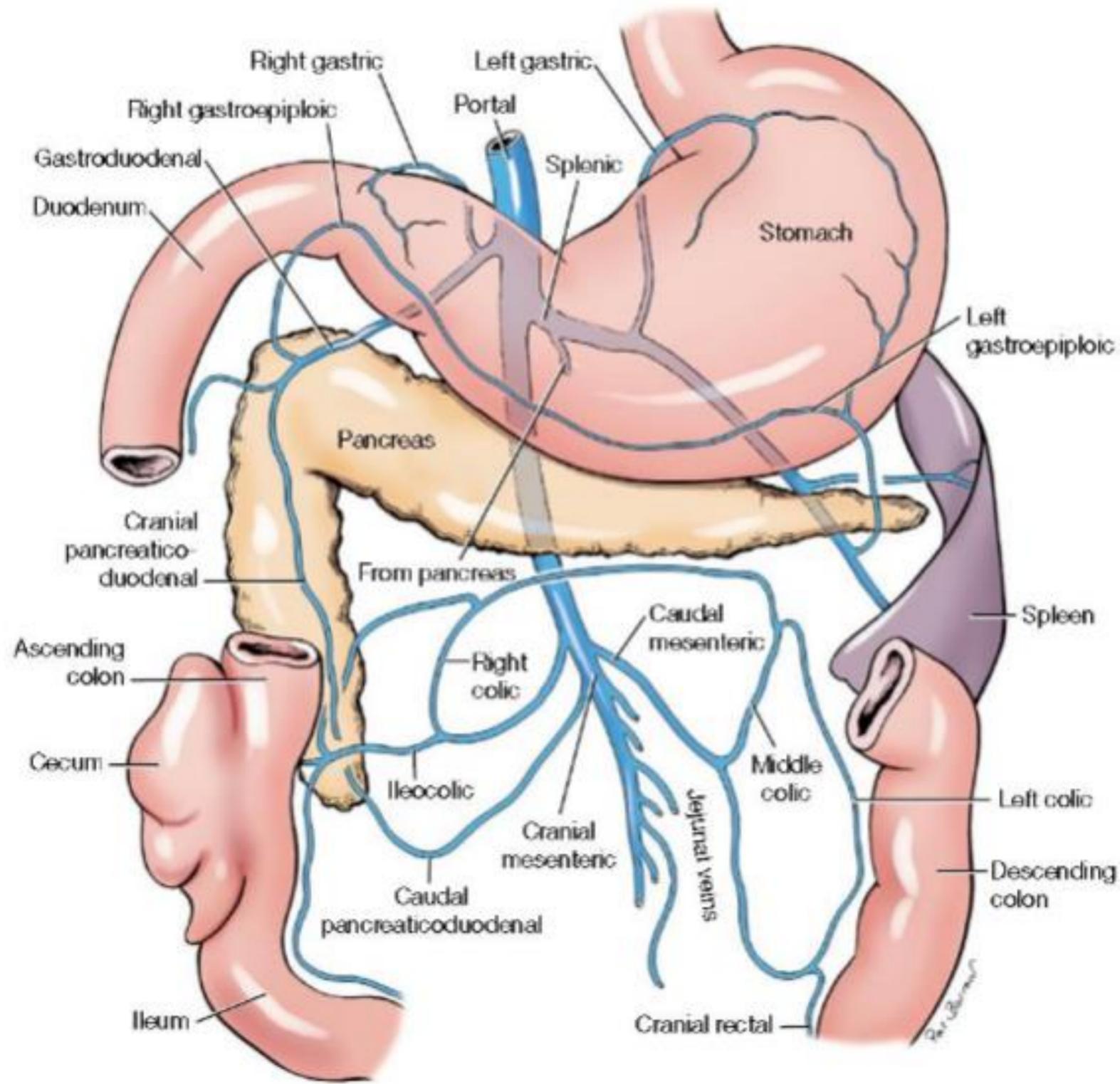


Fig. 4-34 Tributaries of portal vein, ventral view.

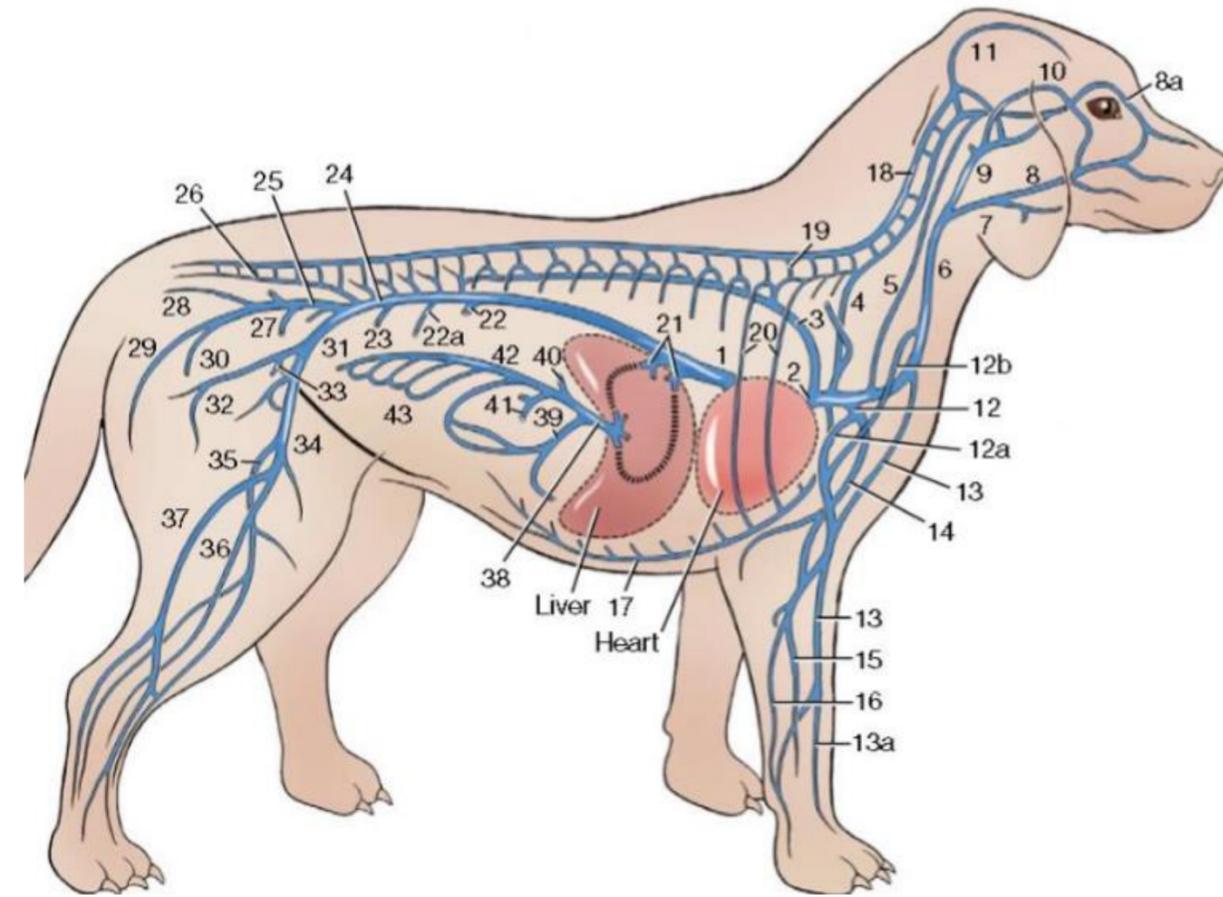


Fig. 4-35 Schema of the venous system, right lateral view.

1. Caudal vena cava
2. Cranial vena cava
3. Azygos
4. Vertebral
5. Internal jugular
6. External jugular
7. Linguofacial
8. Facial
- 8a. Angularis oculi
9. Maxillary
10. Superficial temporal
11. Dorsal sagittal sinus
12. Axillary
- 12a. Axillobrachial
- 12b. Ombrachial
13. Cephalic
- 13a. Accessory cephalic
14. Brachial
15. Median
16. Ulnar
17. Internal thoracic
18. Right internal ventral vertebral venous plexus
19. Intervertebral
20. Intercostal
21. Hepatic
22. Renal
- 22a. Testicular or ovarian
23. Deep circumflex iliac
24. Common iliac
25. Right internal iliac
26. Median sacral
27. Vaginal or prostatic
28. Lateral caudal
29. Caudal gluteal
30. Internal pudendal
31. Right external iliac
32. Deep femoral
33. Pudendopigastic trunk
34. Femoral
35. Medial saphenous
36. Cranial tibial
37. Lateral saphenous
38. Portal
39. Gastroduodenal
40. Splenic
41. Caudal mesenteric
42. Cranial mesenteric
43. Jejunal

