

• Le système veineux

I. Anatomie générale des veines

Les veines sont les vaisseaux centripètes de l'appareil circulatoire sanguin.

Elles font suite aux capillaires et ramènent au cœur le sang qui a été porté aux organes par les artères.

On distingue :

Les veines de la petite circulation : les veines pulmonaires aboutissent à l'atrium gauche et transportent du sang rouge riche en oxygène.

Les veines de la grande circulation : les veines caves crâniale et caudale proviennent de tout l'organisme et du cœur lui-même, ramènent du sang rouge sombre riche en CO₂, elles convergent vers l'atrium droit.

II. Disposition et conformation

1. Conformation

Les veines ont des parois minces, dépressibles, en réplétion, elles sont cylindriques ou moulées sur les organes voisins.

Elles montrent des renflements intérieurs qui leur donnent un aspect bosselé : valvules en général disposées par paires : valvules géminées, absentes dans les veines pulmonaires, tronc des veines caves (chez la plupart des espèces, très développées dans les veines des membres).

Les plus gros troncs veineux sont rectilignes, mais les veines de moyen et petit calibre sont très flexueuses.

2. Disposition d'ensemble

Les veines deviennent de plus en plus grosses et moins nombreuses en allant vers le cœur.

Les veines sont beaucoup plus nombreuses que les artères et ont un calibre plus grand, ainsi que des parois plus extensibles. Il en résulte que l'ensemble du système veineux a une capacité double de celle du système artériel.

3. Trajet et rapport

Les veines profondes sont le plus souvent satellites des artères.

Les veines superficielles ou sous-cutanées représentent un réseau important qui n'a pas d'équivalent artériel (elles sont importantes en raison des suppléances fonctionnelles qu'elles peuvent établir en cas de difficultés circulatoires (obstruction, section chirurgicale).

Les veines profondes sont en générale plus nombreuses que leur équivalent artériel.

Les veines satellites des artères sont en général superficielles par rapport à elles.

4. Drainage veineux

Racines, par lesquelles les troncs veineux se constituent et des affluents, qui assurent des apports sanguins collatéraux.

Les anastomoses veineuses sont plus nombreuses et encore plus importantes que celles des artères (elles font communiquer le réseau sous-cutané avec le réseau profond ou diverses veines d'un même réseau).

5. Structure

Trois tuniques forment la paroi des veines, de l'extérieur vers l'intérieur : l'adventice, la média et l'intima.

La paroi des veines est mieux irriguée que celle des artères, les vasa-vasorum arrivent jusque sous l'endothélium, ce qui fait qu'elles sont moins sujettes aux dégénérescences.

L'innervation correspond à des filets nerveux disposés en plexus délicats, semés de minuscules ganglions.

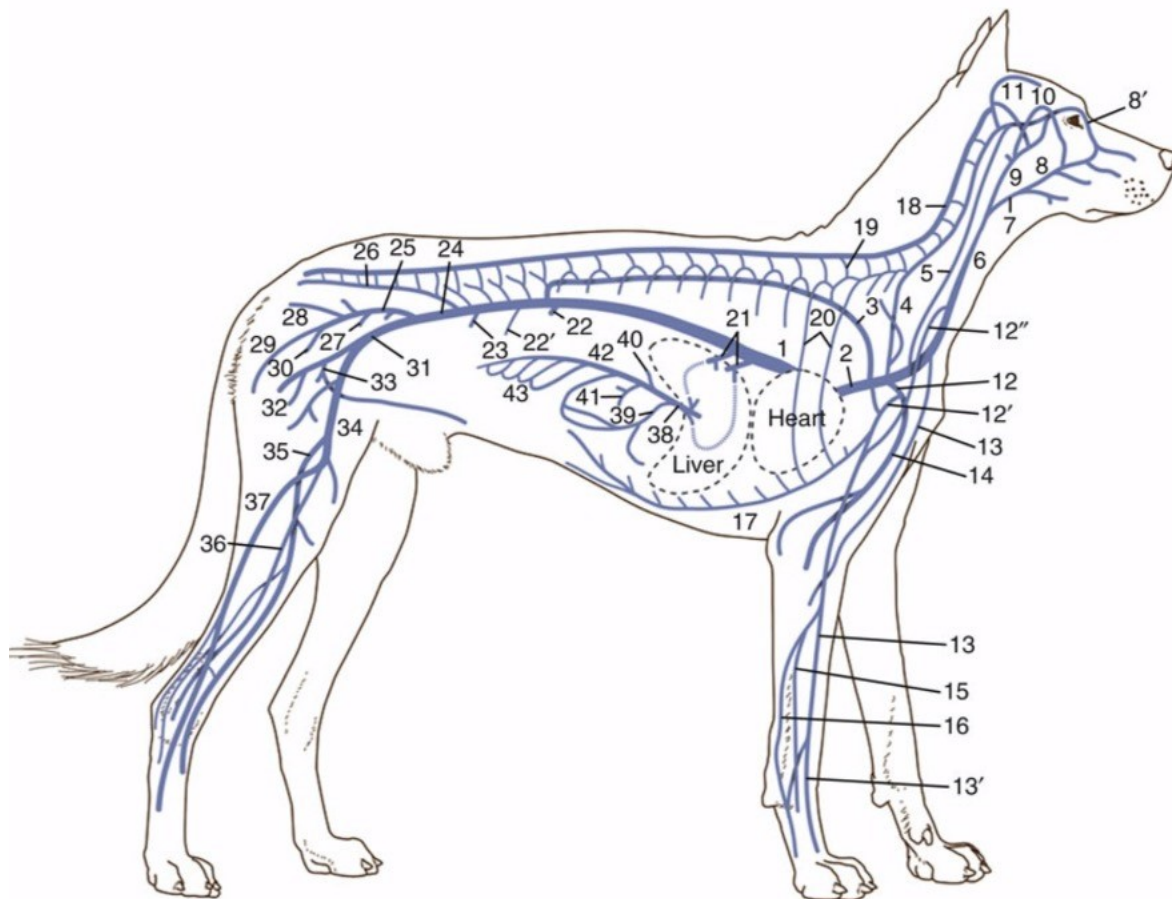


Figure 1: représentation schématique du système veineux du chien

1. veine cave caudale 2. Veine cave crâniale 3. Veine azygos 4. Veine vertébrale 5. Veine jugulaire interne 6. Veine jugulaire externe 7. Veine lingo faciale 8. Veine faciale 8'. Veine angularis oculi 9. Veine maxillaire 10. Veine temporale superficielle 11. Sinus sagittal dorsal 12. Veine subclavière 12'. Veine axillo brachiale 12''. Veine omo-brachiale 13. Veine céphalique 13'. Veine céphalique accessoire 14. Veine brachiale 15. Veine radiale 16. Veine ulnaire 17. Veine thoracique interne 18. Plexus veineux vertébrale 19. Veine intervertébrale 20. Veine intercostal 21. Veine hépatique 22. Veine rénale 22'. Veine testiculaire ou ovarique 23. Veine iliaque circonflexe profonde 24. Veine iliaque commune 25. Veine iliaque interne droite 26. Veine sacrale médiane 27. Veine prostatique ou vaginale 28. Veine latérale caudale 29. Veine glutéale caudale 30. Veine pudendale interne 31. Veine iliaque externe droite 32. Veine fémorale profonde 33. Tronc pudendoepigastric 34. Veine fémorale 35. Veine saphène médiale 36. Veine tibiale crâniale 37. Veine saphène latérale 38. Veine porte 39. Veine gastroduodénale 40. Veine splénique 41. Veine mésentérique caudale 42. Veine mésentérique crâniale 43. Veine jéjunale.

Système veineux de la petite circulation

I. Origine

1. Trajet et rapport

Les veines sont satellites des bronches lobaires et des artères.

Chaque poumon est drainé par deux veines axiales, l'une crâniale et l'autre caudale.

Le trajet extrapulmonaire des veines pulmonaires est pratiquement nul chez les ongulés. Les veines perforent immédiatement le péricarde pour déboucher au plafond de l'atrium gauche.

2. Terminaison

Chez les ongulés, elles constituent trois groupes : les veines lobaires caudales, les veines lobaires crânielles et moyennes.

Système veineux de la grande circulation

On distingue :

- Les veines cardiaques (étudiées avec le cœur).
- La veine cave crâniale.
- La veine cave caudale.

I. Veine cave crâniale

Résulte de la confluence à l'entrée de la poitrine des troncs veineux drainant la tête, le cou, le membre thoracique et la cavité thoracique.

Présence d'une seule veine cave crâniale (droite) chez les ongulés, carnivores et deux veines caves crânielles chez le lapin (droite et gauche).

1. Origine

Chez le cheval : elle se constitue à l'entrée de la poitrine par la convergence de 4 grosses veines : les veines jugulaires externes (droite et gauche), les veines sous clavières droite et gauche.

Chez le bœuf : les deux veines jugulaires internes se rejoignent et se jettent dans un tronc bijugulaire formé par la confluence des veines jugulaires externes.

Chez le chien : constitution de courts troncs veineux brachio-céphaliques droit et gauche par la convergence des troncs bijugulaires et sous clavier correspondants.

La veine cave crâniale, reçoit à son origine la terminaison du conduit thoracique et du conduit lymphatique droit.

2. Affluents de la veine cave crâniale

Au nombre de cinq chez le cheval

- La veine thoracique interne.
- Les veines vertébrale, cervicale profonde et costo-cervicale (satellites des artères).
- La veine azygos, impaire chez la plupart des mammifères, soit la droite qui persiste soit la gauche, elle n'a pas d'équivalent artériel. Elle aboutit à la terminaison de la veine cave crâniale ou directement dans l'atrium droit (veine azygos gauche (BV,OV), veine azygos droite (carnivore, CV)).

Au nombre de 2 chez le bovin : Artère thoracique interne et un tronc commun aux veines vertébrale et costo-cervicale.

Veine jugulaire interne

Très grêle ou fait complètement défaut chez les équidés et petits ruminants (cède son territoire de drainage à la veine jugulaire externe).

Elle se constitue chez les bovins et les carnivores par la réunion de la veine occipitale et de rameaux pharyngiens.

Veine jugulaire externe

Seule jugulaire chez les équidés et de loin la plus volumineuse chez les ruminants.

1. Origine

Deux grosses racines, veine faciale (c'est une veine importante, qui existe même lorsque l'artère fait défaut (petit ruminants)) et rétromandibulaire.

2. Affluents

- Veine thyroïdienne.
- Veine céphalique du bras.
- Rameaux innominés.

Veines axillaires et veines du membre thoracique

Chaque veine axillaire constitue le collecteur terminal de toutes les veines du membre thoracique, sauf la veine céphalique du bras qui se jette directement dans la veine jugulaire externe et quelques veines du tronc.

1. Les veines de la main

Veines des doigts : deux veines digitales palmaires et deux veines digitales propres dorsales (réduites chez les ruminants, absentes chez les équidés).

2. Veines du métacarpe et du carpe.

Organisées en deux systèmes dorsal et palmaire.

3. Veines de l'avant-bras et du bras

A partir du carpe, les veines du membre thoracique forment deux systèmes très distincts : l'un profond, satellite des artères et l'autre superficiel, sous cutané, sans artères satellites.

Veines superficielles

Veines céphaliques (drainent la face dorsale).

Veines basiliques (draine le réseau palmaire).

Veines profondes

Sont satellites des artères.

Dans l'avant-bras, plusieurs veines médianes accompagnent l'artère médiane.

Au niveau du bras, la veine principale et la veine brachiale, elle reçoit sur son trajet :

- La veine subscapulaire.
- La veine suprascapulaire.
- La veine circonflexe crâniale de l'humérus.

4. La veine axillaire

Fait suite à la veine brachiale, elle se termine au niveau de l'ouverture crâniale du thorax en se jetant sur le côté du tronc bijugulaire (ou de la veine jugulaire externe chez les équidés), pour faire racine à la veine cave crâniale.

II. Veine cave caudale

C'est le collecteur de toutes les veines des membres pelviens et de la partie post phrénique du tronc.

1. Origine

Elle se constitue sous l'avant dernière vertèbre lombale, par la confluence de deux veines iliaques communes.

1. Affluents

Classés en pariétaux et viscéraux

A. Affluents pariétaux

- Veines lombales.
- Veines phréniques.

A. Affluents viscéraux

- Veines des glandes génitales.
- Veines rénales.
- Veines hépatiques.

Veine porte

C'est la veine qui collecte le sang distribué par l'artère coeliaque et les artères mésentériques crâniale et caudale.

C'est le vaisseau fonctionnel du foie.

1. Origine

- Veine mésentérique crâniale.
- Veine mésentérique caudale.
- Chez les équidés, la veine splénique y participe également.

2. Affluents

- Veine splénique (sauf chez les équidés).
- Veine de l'estomac.

Veines du pied

Comparables à celle de la main

Chaque orteil a deux veines digitales propres dorsales (peu développées) et deux veines digitales propres plantaires.

Il y a dans la région métatarsienne un système dorsal constitué par les veines métatarsiennes dorsales et les veines digitales communes dorsales et un système plantaire constitué par les veines métatarsiennes plantaires et les veines communes plantaire.

Les veines de la jambe et de la cuisse

Comme dans le membre thoracique, il y a deux systèmes :

1. Un système superficiel sous cutané

Les veines saphènes médiale et latérale.

2. Veines profondes

Elles répètent la disposition des artères, avec toutefois quelques particularités.

Dans la jambe, il y a deux veines tibiales l'une crâniale et l'autre caudale, qui s'unissent en une veine poplitée, cette dernière se continue dans la cuisse par la veine fémorale.

Les veines iliaques

Leur disposition est différente des artères.

1. La veine iliaque interne

Se jette dans la veine iliaque externe pour former la veine iliaque commune.

A. Racine

- Veine glutéale caudale.
- Veine honteuse interne.

B. Affluents

- Veine vaginale ou prostatique.
- Veine glutéale crâniale.
- Veine ilio-lombaire.
- Veine utérine.