

CHAPITRE I : SYSTEME ARTERIEL

1 CONFORMATION D'ENSEMBLE

1.1 TRAJET ET SITUATION

Les artères superficielles sont de faibles volumes. Les artères importantes sont profondément situées dans les interstices profonds de la face médiale des membres ou dans les cavités splanchniques.

Ces artères franchissent toujours les articulations du côté de la flexion.

Le plus souvent, les artères ont un trajet rectiligne. Cependant, elles peuvent être sinueuses pour celles destinées à des organes susceptibles d'allongement ou de dilatation (langue, estomac) ou lorsque des échanges entre les systèmes veineux et artériels ont lieu (ovaire, testicule).

1.2 RAPPORTS

Les artères entretiennent des rapports avec les veines, les nerfs, les muscles, les os, la peau, le tissu conjonctif, ces rapports sont importants du point de vue de l'anatomie appliquée.

- Les veines profondes accompagnent les artères.
- Lorsqu'il y a plusieurs veines satellites d'une artère, l'artère est placée entre les veines, s'il n'y en a qu'une seule veine, l'artère est le plus souvent, placée plus profondément.
- Un vaisseau vasculo-nerveux est formé par : les nerfs du système cérébro-spinal, les artères, les veines et les lymphatiques, le tout est enveloppée d'une gaine conjonctive, plus ou moins importante, solide mais en même temps lâche pour permettre aux vaisseaux de glisser et fuir devant les corps vulnérants, alors que les nerfs du système nerveux autonome végétatif s'enlacent autour des artères en constituant des réseaux ou plexus.
- Les artères laissent leur empreinte sur les os (incisures, gouttières vasculaires). Même l'os ne résiste pas à la compression, une compression des vaisseaux sur le plan osseux peut permettre d'interrompre temporairement la circulation.
- La peau est en rapport avec les artères au niveau de la tête et des parties distales des membres. Lorsqu'une artère sous-cutanée peut être comprimée sur un plan plus résistant, le pouls devient perceptible (A. faciale, A. temporale superficielle, A. saphène, A. fémorale, A. coccygienne du bœuf).

1.3 ANASTOMOSES

Ce sont des liaisons ou des communications constituées entre les artères et qui permettent de les relier.

Elles sont rares dans les gros troncs, elles se multiplient dans les artérioles et constituent parfois de véritables plexus. Elles permettent à un organe de recevoir son irrigation sanguine par voie collatérale lorsque son artère principale est obstruée.

1.4 DISTRIBUTION

Chaque système artériel commence par un tronc qui se divise en canaux de plus en plus étroits. Les branches de distribution d'une artère se distinguent en collatérales et terminales.

1.5 STRUCTURE DES ARTERES

Les artères ont des parois épaisses et rigides.

La paroi des artères est constituée de trois tuniques concentriques (adventice, média, intima).

1.6 VAISSEAUX ET NERFS

Seules les artérioles se nourrissent par imbibition. Les artères de plus grand calibre sont irriguées par des petits vaisseaux, les vasa-vasorum, nés de l'artère elle-même ou des artères voisines. Les nerfs des artères appartiennent au système nerveux autonome végétatif.

2 ARTERES DE LA PETITE CIRCULATION

Le tronc pulmonaire né du cône artériel du ventricule droit.

Le tronc pulmonaire n'émet aucune collatérale et se termine en donnant les deux artères pulmonaires droite et gauche.

3 ARTERES DE LA GRANDE CIRCULATION

3.1 AORTE

3.1.1 Origine

Naît de la base du ventricule gauche.

On peut lui reconnaître deux segments : thoracique et abdominal.

L'aorte thoracique comporte 3 parties : Aorte ascendante, arc de l'aorte et aorte juxta-vertébrale (ou sous thoracique).

3.1.2 Trajet et distribution

L'aorte se dirige d'abord crânio-dorsalement, puis après s'incurve pour former un arc de cercle à concavité ventro-caudale. Elle rejoint la colonne vertébrale au niveau de la 6ème ou 7ème vertèbre thoracique selon les espèces ensuite se place caudalement en suivant la face ventrale des corps vertébraux légèrement à gauche du plan médian.

Elle traverse le diaphragme (hiatus aortique du diaphragme), dans la cavité abdominale, elle se continue en position presque médiane sous les corps vertébraux, elle se termine en regard de l'avant dernière vertèbre lombaire.

A. Distribution collatérale

Les artères coronaires droite et gauche.

Les artères destinées à la tête, à l'encolure et aux membres thoraciques (carotide et sous clavière).

A.1. Collatérales pariétales

Les artères intercostales dorsales : Se distribuent chacune dans un espace intercostal, caudalement à la côte de même numéro, elles sont disposées par paires, dont le nombre est égal à celui des vertèbres thoraciques, la dernière étant caudale à la dernière côte et porte le nom d'artère costo-abdominale dorsale.

Les premières paires d'artères intercostales ne proviennent pas de l'aorte, mais de branches des artères subclavières (intercostale suprême). Malgré la diversité d'origine, toutes ces artères ont le même trajet et la même distribution que les intercostales aortiques.

Les artères lombaires : sont disposées par paires, dont le nombre est égal à celui des vertèbres lombales. Elles se comportent comme les intercostales.

Les artères phréniques : sont généralement au nombre de deux, quelquefois trois. Elles naissent de la face dorsale de l'aorte, entre les piliers du diaphragme. Elles se distribuent surtout aux piliers du diaphragme.

A.2. Collatérales viscérales

Sont multiples et importantes : artères coronaires droite et gauche, artère broncho-œsophagienne, artère cœliaque, artère mésentérique crâniale, artère mésentérique caudale, artères rénales, artères glandulaires génitales (testiculaires, ovariennes).

B. Distribution terminale

- Artères iliaques externes (destinée à l'irrigation du membre pelvien).
- Artères iliaques internes. Elle donne deux branches, viscérale (artère honteuse interne) et pariétale (se termine par l'artère glutéale).
- Sacrale médiane, elle se continue à la face ventrale de la queue sous le nom d'artère caudale médiane. Elle fournit en chemin des rameaux segmentaires sacraux. Elle donne ensuite les artères segmentaires de la queue, irrégulières et anastomosées.

3.2 TRONC BRACHIO-CEPHALIQUE

Il constitue le tronc commun d'origine des deux carotides et des deux artères subclavières. Il naît à la face crâniale de l'aorte, à la naissance de l'arc et il se termine, dans le médiastin crânial, Il donne quelques artéριοles au péricarde et au médiastin crânial, ainsi qu'au thymus chez le jeune.

Chez les carnivores et les rongeurs, l'artère sous clavière gauche naît directement de l'arc de l'aorte.

3.3 ARTERES SOUS CLAVIERES

L'artère sous clavière irrigue le membre antérieur, le cou et la jonction cervico-thoracique. Avant de se terminer en artère axillaire, elle donne les artères suivantes :

- Tronc costo-cervical.
- Artère scapulaire dorsale.
- Artère intercostale suprême.
- Artère cervicale profonde.
- Artère vertébrale.
- Artère thoracique interne.
- Artère cervicale superficielle.

3.4 ARTERE DU MEMBRE THORACIQUE

- Artère axillaire.
 - Artère suprascapulaire.
 - Artère subscapulaire.
 - Artère thoracique externe.
- Artère brachiale.
 - Artère circonflexe humérale crâniale et caudale.
 - Artère profonde du bras.
 - Artère bicipitale.
 - Artère collatérale ulnaire.
 - Artère interosseuse commune.

3.4.1 Artère de l'avant-bras

- Artère médiane
- Artère interosseuse commune.
- Artère profonde de l'avant-bras.
- Artère radiale moyenne.
- Artère radiale distale.
- Artère digitale commune palmaire.
- Artère transverse du coude

3.4.2 Artères de la main

On reconnaît deux systèmes, un système artériel dorsal de la main et un système artériel palmaire de la main, les deux systèmes sont fortement anastomosés et fournissent autant d'artères digitales communes qu'il y a d'espaces intermétacarpiens.

3.4.3 Artères des doigts

Chaque doigt possède en principe quatre artères digitales propres, deux dorsales et deux palmaires.

Les artères dorsales sont grêles, les artères digitales propres palmaires sont importantes.

4 Artères de la tête et du cou

La tête et les parties crânielles du cou : Les artères carotides communes et les artères vertébrales.

Les parties les plus caudales du cou et les parties adjacentes des parois thoraciques : des rameaux des artères subclavières.

La carotide externe (la face).

La carotide interne (n'émet aucune collatérale, ses terminales alimentent le système artériel de l'encéphale).

L'artère occipitale.

Le tronc linguo-facial (artère linguale et artère faciale).

Le rameau massétérique.

L'artère auriculaire caudale.

L'Artère temporale superficielle.

L'artère maxillaire.

4.1 SYSTEME ARTERIEL DE L'ENCEPHALE

Il est alimenté par :

Les terminaisons des carotides internes, qui s'anastomosent autour de l'hypophyse pour constituer le cercle artériel du cerveau (polygone de Willis).

La terminaison (homme, chat) ou l'une des terminaisons (cheval) de l'artère vertébrale et l'artère occipitale.

Divers rameaux issus de l'artère maxillaire, terminaison de la carotide externe.

5 Artère du membre pelvien

- Artère iliaque externe avec :
 - Artère utérine, uniquement chez la jument.
 - Artère circonflexe iliaque profonde.
 - Artère crémastérique ou une artère utérine.
 - Artère fémorale profonde
- Artère fémorale avec :
 - Artère circonflexe fémorale latérale.
 - Artère saphène.
 - Artère fémorale caudale.
- Artère poplitée.

5.1 Artères du pied

On reconnaît comme dans la main, deux systèmes, l'un dorsal et l'autre plantaire.

5.2 Artères des orteils

Chaque doigt du pied possède en principe quatre artères digitales propres, deux dorsales et deux plantaires.