

Département des sciences vétérinaires de Constantine

Cours d'anatomie

<http://veto-constantine.com>

Numérisé par : Napster89

L'appareil respiratoire

Il est constitué par l'ensemble des organes qui assurent les échanges gazeux entre le sang et le milieu ambiant, il comprend :

Les voies respiratoires : comprend les cavités nasales, le larynx, la trachée et les branches,

Les poumons : organes essentiels de la respiration.

La cavité thoracique et les plèvres : qui abritent les poumons et permettent leur fonctionnement.

1-Les cavités nasales : creusées au niveau de la face, les deux cavités nasales droite et gauche sont séparées par « le septum nasal ». Elles communiquent avec l'extérieur par les narines et avec le naso-pharynx par les choanes.

La partie située près de chaque narine constitue « le vestibule nasal ». Elle donne passage à l'air dans la respiration et sont le siège de l'olfaction des cavités creusées à la limite des os de la face et du crâne (sinus para nasaux).

A-Narines et vestibules nasales : le relief externe du nez est mal délimitée chez les mammifères domestiques, la racine du nez est large et s'attache avec le front et le chanfrein

1-Conformation extérieure : la pointe du nez est large et presque confondue avec la lèvre supérieure, elle constitue « le rostrum » de mammifère domestique. Chaque narine possède :

- Un bord ventro-latéral.
- Un bord dorso-médial
- Une commissure médiate.
- Une commissure latérale qui se prolonge par un petit sillon qu'on appelle « le sillon alaire »

Le rostrum : constitue la truffe (Carnivore), mufle (bœuf), planum nasal (chèvre et mouton), ces formations sont divisées par « le philtrum ».

Le vestibule nasal : communique par les narines à l'extérieur et à la cavité nasale caudalement. Il montre :

- Le pli alaire
- La fosse nasale.
- Ostrium meso lacrymal.

Structure : charpente formée de cartilage du nez, les muscles du nez.

- Une peau formée de glande sébacées et de poile lactile.
- Vaisseaux et nerfs.

B-Cavités nasales: chacune s'étant jusqu'à l'ethmoïde et au choane. Elle est séparée De la bouche par le palais osseux et son homologue par le septum.

Conformation :

- Une paroi médiale et septum nasal.
- Une paroi latérale qui montre les cornets nasaux (dorsaux, moyens et ventraux).
- Un plafond
- Un planchée : palais dur et palais mou
- Deux extrémités rostrale et caudale

Structure :

- charpente osteo-cartilagineuse
- Une muqueuse nasale formée d'une région respiratoire et l'autre olfactive.
- Glandes nasales latérales qui participent à l'humidification de la truffe chez le chien.
- Un organe vomero-nasal.
- vaisseaux et nerfs.

C- Les sinus para nasaux : il existe 4 groupes de sinus

- Sinus frontale creusée dans l'os frontal

Département des sciences vétérinaires de Constantine

Cours d'anatomie

<http://veto-constantine.com>

Numérisé par : Napster89

-Sinus sphénoïdale creusée dans l'os sphénoïde

-Sinus conchcal creusé dans les cornets nasaux

Le cheval : sinus maxillaire divisé en deux rostral et caudal

Le boeuf : sinus frontal caudal et trois rostraux. Les sinus maxillaires donnent les sinus lacrymaux.

Le chien : les sinus frontaux divisés en trois : latérale, médiale et rostrale.

2 -Le larynx : c'est un organe situé entre le pharynx et la trachée, il intervient dans la respiration et la vie de la relation (phonation). Il constitue la base anatomique de la région de la gorge.

a-Les constituants du larynx : formés par une charpente constituée par un cartilage uni
Par des ligaments mobilisés par les nasaux, les 5 principaux cartilages sont :

-Cricoïde

-Thyroïde

-Aryténoïde

-Epiglotte

- La cartilage accessoire.

B-articulation du larynx

1Articulation crico thyroïdienne :

2-Union des cartilages arythénoïdes aux autres cartilages :

-L'union inter arythénoïde

-L'union crico arythénoïde.

-L'union thyro arythénoïde.

-L'union avec l'épiglotte.

3-union de l'épiglotte avec le cartilage thyroïde et a l'os hyoïde.

4-union du cartilage thyroïde a l'os hyoïde.

5-union du cartilage cricoïde a la trachée.

C- les muscles du larynx :

-Muscle extrinsèque

- sterno thyroïdien

- Thyro hyoïdien

- Thyro épiglottique

- Thyro aryténoïdien

-Muscle intrinsèque

-Crico thyroïdien.

-Crico aryténoïdien dorsal.

-Crico aryténoïdien latéral.

-Thyro aryténoïdien transverse

D-Le larynx dans sn ensemble : allongé le sens rostro-caudale, il possède 4 faces (dorsale, ventrale et deux latérales).

Sa cavité communique à celle du pharynx et de la trachée. Sa partie moyenne est rétrécie par des cordes vocales et la glotte qui le sépare en deux régions supra glottique et infra glottique

- **La première** : constitue le vestibule du larynx et communique avec le pharynx par une large ouverture « L'entrée du larynx ».

- **La 2eme** : est la cavité située caudalement a la glotte, elle est courte et se continue avec l'intérieur de la trachée.

La glotte est la partie rétrécie du larynx constituée par les cordes vocales et la base des cartilages aryténoïde.

La muqueuse du larynx est mince, lisse et toujours formée d'une mince couche de mucus transparent.

E-Fonction du larynx

Par l'écartement des cordes vocales du larynx contrôle le volume d'air inspire et expire Il agit comme une deuxième narine mais plus efficace car il peut arrêter (rompre) complètement le passage de L'air.

-il intervient dans la protection des voies respiratoires, c'est a ce niveau que prene naissance les sons lors de la phonation

3-La trachée et les bronches : elle constitue avec le larynx l'arbre aérophore dont les ramifications se

repartissent dans les poumons.

3-1-La trachée : c'est un tube impair flexible et béant (toujours ouvert) qui fait suite au Larynx et se termine dorsalement au cœur par une division ce sont les deux bronches une Pour chaque poumon. Elle est maintenue ouverte par la présence dans sa paroi D'anneaux cartilagineux.

La longueur varie beaucoup en fonction de la taille de l'espèce et surtout de longueur du Cou (cheval 75 cm. bœuf 60 cm. chien de taille moyenne 25 cm).

A-Conformation : la trachée est cylindroïde dans le cou, elle est le plus souvent un peu Aplatie dans le sens dorso-ventral. Chez le bœuf sa face dorsale se relève en une crête Longitudinale et irrégulière, sa face ventrale et latérale montre la succession d'anneaux Cartilagineux.

-La terminaison de la trachée constitue la bifurcation trachéale qui fournit les deux bronches principales, chacune à un poumon

-Le plus souvent est la bronche principale droite qui est la plus grosse.

-La surface interne de la trachée est lisse, tapissée par une muqueuse formée d'un mucus visqueux accompagné dans tout son trajet par l'œsophage qui reste à son contact direct.

La trachée descend dans la région cervicale jusqu'à l'entrée de la poitrine, elle décrit là une légère courbe pour pénétrer dans le thorax ou elle se place dans le médiastin cranial Elle atteint la base du cœur ou elle se termine dorsalement à l'oreillette gauche Elle possède donc une partie cervicale et une partie thoracique.

B-Structure : de l'extérieur vers l'intérieur on voit :

- Une adventice (sérieuse).

-Une tunique fibro-cartilagineuse.

-Des cartilages trachéaux dont le nombre varie avec l'espèce et même l'individu d'homme 18 anneaux, bœuf 50, cheval 50, chien 42. Lapin 45-50. Girafe 200)

-Une membrane fibro-élastique qui enveloppe les anneaux.

-Les muscles trachéaux.

-Une muqueuse semblable à celle du larynx et de la bronche.

3-2-Les bronches : ce sont les conduits précédant de la trachée et qui se ramifient dans les poumons pour y assurer la circulation de l'air, leur structure est semblable à celle de la trachée et leur ensemble est qualifié d'arbre bronchique.

1-Organisation générale de l'arbre bronchique : en générale la trachée se termine par une bifurcation et donne à chaque poumon une bronche principale celle-ci pénètre dans le poumon et se divise en bronche lobaire, chaque lobaire va à un lobe pulmonaire et se place dans l'axe du quelle se place, chacun d'elle émet à son tour des bronches segmentaires de disposition régulière chacune de ces bronches à principe axiale donne des rameaux sub-segmentaires d'où partent des bronchioles. La répartition de ces divisions ne se fait pas de la même façon dans les deux poumons, ces derniers sont asymétriques.

2-Bronches du poumon droit : le système bronchial est très bien développé surtout la bronche lobaire craniale qui n'est pas la bronche principale chez les équidés, l'homme et le lapin, elle naît au niveau de cette division Chez les carnivores ou la trachée se termine par trifurcation, chez les ruminants elles proviennent directement de la face droite de la trachée. Elle est alors appelée « bronche trachéale ».

3-Bronche du poumon gauche : de ce côté, la bronche lobaire craniale prend origine plus caudalement à droite et elle est moins développée.

4-les poumons : ce sont les organes essentiels de la respiration, ils sont de nombre de deux un gauche et un droit, spongieux et élastiques. Il occupe presque toute la cavité du thorax, chacun d'eux est entouré d'une sérieuse particulière « la plèvre »

A-Caractères généraux :

-couleur : varie beaucoup selon les conditions d'examen

Département des sciences vétérinaires de Constantine

Cours d'anatomie

<http://veto-constantine.com>

Numérisé par : Napster89

- Sur le fœtus elle est rouge foncée

- Chez l'adulte de couleur rossée plus ou moins foncée selon la quantité du sang renfermé.

- **la consistance** : est mou et spongieuse, Le tissu pulmonaire est pourtant très résistant et ne se laisse pas facilement déchirer.

- **le poids** : comme le foie et la rate, il est très variable d'un sujet à l'autre

- Poumon des équidés plus volumineux des poumons des autres espèces.

- il est en générale 1.5 % du poids général chez le cheval.

- 1% du poids chez le bœuf.

- Les poumons droits plus volumineux que les poumons gauches dans toutes les espèces.

B-Conformation :

Chaque poumon montre : deux faces. Un bord et un sommet.

- **la face costale** : est latérale moule sur la paroi correspondante au thorax Elle est convexe et présente empreinte des cotes.

- **la face médiale** : est moins étendue, elle est séparée de son opposée par le médiastin près du bord dorsal. Elle est en rapport avec les corps vertébraux. La partie vertébrale et le reste forment la partie médiastinale, celle-ci est déprimée en face du cœur. C'est l'empreinte cardiaque, au niveau de celle-ci se trouve « le hile du poumon » qui donne attache à la racine du poumon cardiaque à la bronche principale et les vaisseaux qu'ils accompagnent.

Cranialement au hile se trouve l'empreinte de la trachée et des gros vaisseaux (la veine cave craniale).

Dorso-caudalement on voit l'empreinte aortique, l'empreinte œsophagienne et l'insertion du ligament pulmonaire dans les poumons, dans le poumon droit le lobe accessoire isolé du reste de l'organe montre le sillon de la veine cave caudale.

- le bord dorsal : est arrondi et épais

- le bord ventral : tranchant court montre l'incisure cardiaque,

- le bord oblique : moulée sur le diaphragme par une surface lisse qui constitue la face diaphragmatique et qui sépare les faces médiale et latérale.

- le sommet (apex) : épais, arrondi, cranial, ventral à la trachée.

C- Lobation des poumons

: chez les plupart des mammifères, les Poumons sont décomposés en lobes par des fissures ou scissures plus ou moins profondes, les lobes se moulent les uns contre les autres par des faces inter lobulaires. Le nombre et la disposition des lobes varient d'une espèce à l'autre, les fissures sont très profondes chez les carnivores et le lapin, moins profonde chez les ruminants et font défaut chez les équidés où ils ne marquent pas cette division entre les lobes.

- le poumon droit est le plus fortement lobé :

Equidés : 3 lobes (cranial, caudal et accessoire)

Ruminants : 5 lobes (cranial, moyen cranial, moyen caudal, caudal et accessoire).

Carnivores : 4 lobes (cranial, moyen. caudal et accessoire).

Dans le poumon gauche, le nombre de lobe est presque toujours plus faible (il y a généralement deux lobes 1 cranial et caudal)

D- Moyens de fixités : chaque poumon est unit au médiastin par une racine et par un ligament propre. S'appuie sur le plan médian sur un chorion conjonctive appelé « médiastin » qui divise la cavité thoracique en deux moitiés latérales.

A- **La cavité thoracique** : on lui reconnaît par 4 parois, un sommet et une base

La paroi dorsale : elle a pour base osseuse des extrémités dorsales de tous les côtés.

La paroi ventrale : elle est peu étendue, formée par le sternum et les cartilages des cotes sternales.

Les parois latérales : constituent par les côtes et les muscles intercostaux.

Le sommet (ouverture craniale) : est appelée « entrée du thorax ». Elle est formée par le corps de la 1^{ère} vertèbre thoracique dorsalement, par les côtes latéralement et par le manubrium sternal ventralement.

La base : est entièrement occupée par le diaphragme

B- **Les plèvres** : ce sont les séreuses des poumons, elles facilitent leurs glissements contre les parois de la cavité thoracique pendant la respiration du poumon. Chacune d'elle enveloppe l'organe correspondant d'un vaste sac comblé et présente un feuillet pariétal et feuillet viscéral et un mésentère ou ligament pulmonaire. Les deux feuillets de la plèvre délimitent une cavité close « la cavité plévrale » non visible à l'état physiologique.