

# LA TRACHÉE ET POUMONS

## I. La trachée

C'est un organe cervico-thoracique qui appartient au voie respiratoire c'est un organe impair et médian qui est de nature fibro-musculo-cartilagineuse et va véhiculer l'air inspiré vers les poumons lieu de hématoxémie et ceci jusqu'au niveau des bronches principales.

### A. Origine, trajet, terminaison

Elle fait suite au larynx au niveau cartilage cricoïde, à partir des disques C6-C7 et s'étend jusqu'à Th5.

Elle se dispose dans un plan médian à la partie basse du cou, va franchir l'orifice supérieure du thorax et se retrouver dans le médiastin supérieur.

Elle va se porter vers le **bas** et vers **l'arrière**, d'abord **superficielle** puis devient de plus en plus **profonde**, atteindre le niveau de la vertèbre th5 ou la trachée va se diviser en deux bronches principales: la droite et la gauche, formant entre elle un angle inter-trachéo-bronchique d'environ 70°. **La bronche principale droite** est plus proche de la verticale que son homologue gauche, du coup tout corps étranglé introduit dans une trachée aura tendance à tomber dans la bronche principale droite.

Elle mesure environ **12cm de long, 2cm de largeur, 1.5cm de diamètre sagittal**. Comme elle est extensible, les dimensions vont pouvoir augmenter: **+8mm** en extension de la tête.

### B. Constitution

3 tuniques concentriques que sont:

- **Tunique adventice:** condensation adventiciel qui unira aux organes voisins, par cet adventice arriveront les vaisseaux, nerfs et lymphatiques.
- **Tunique fibro-musculo-cartilagineuse:**
  - **La partie cartilagineuse:** ce sont des anneaux trachéo cartilagineux au nombre de 15 à 20. A aspect de fer à cheval ouvert en arrière, convexe en avant. Ils confèrent à la trachée la structure rigide et circulaire. Ces anneaux se poursuivent sur les bronches.
  - **La partie fibreuse:** les anneaux sont contenu dans le dédoublement d'une membrane fibreuse tubulaire qui va fermer les espaces inter-annulaire, formant les ligaments inter-annulaire.
  - **La partie musculaire:** fibres musculaires lisses qui occupent la partie postérieure de l'anneau trachéal: le muscle trachéal
- **Tunique muqueuse:** en profondeur, elle renferme les glandes trachéales.

La trachée ressemble à un tube cylindrique convexe en l'avant et latéralement et plan dans sa partie postérieure. Lors d'une endoscopie on voit la muqueuse trachéale a aspect rose soulevée au niveau des anneau cartilagineux. A la bifurcation de la trachée, il existe une crête sagittale concave vers le haut appelée **Carina**, divisant les deux flux respiratoires pour les poumons.

### C. Les rapports

i. Rapport postérieurs

- La **colonne vertébrale** de **C6-C7 jusqu'à Th5**, revêtu par le ligament longitudinal ventrale
- Le **conduit thoracique** qui remonte contre cette colonne jusqu'en **Th3**
- **L'oesophage**, cheminant le long de la face postérieure de la trachée, **déborde** sur la **gauche** et constituant deux angles trachéo-oesophagiens
  - Un **angle** trachéo-oesophagien **gauche**, dièdre **ouvert** en **avant** et dans lequel passe le **nerf récurrent laryngé gauche**
  - Un **angle** trachéo-oesophagien **droit**, **ouvert** en **arrière** et dans lequel passe le **nerf récurrent laryngé droit**.

## LA TRACHÉE ET POUMONS

### ii. Rapports Antéro-latéraux

#### Au niveau du segment cervical, des deux cotés:

- **les paquets vasculo-nerveux** du cou ou jugulo-carotidien (artère carotide commune, veine jugulaire interne et entre les deux le nerfs vague)
- **la glande thyroïde**, qui est une glande endocrine présentant un corps ou isthme qui va se mouler sur les 2<sup>ième</sup>, 3<sup>ième</sup> et 4<sup>ième</sup> anneaux trachéaux, s'ajoutent deux lobes qui remontent contre la face latérale de la trachée jusqu'au niveau du cartilage thyroïde, et parfois il existe un lobe médian qui est le lobe pyramidal.

Les rapports avec la glande sont important en trachéotomie, séparant une voie haute et une voie basse moins utilisé parce que la trachée devient plus profonde et il existe d'importante veine thyroïdienne inférieure qui vont générer une trachéotomie à ce niveau.

#### Au niveau du segment thoracique:

- **Le thymus** (organe lympho-épipithélial, très développé chez l'enfant, puis régresse progressivement vers les 16-18 ans pour ne persister que sous forme d'un reliquat fibro-graisseux appelé Corps adipeux retro-sternal). Il se présente sous forme de deux lobes dont le pôle supérieur rejoint l'extrémité inférieure de la glande thyroïde et dont le pôle inférieur se plaque sur le péricarde. C'est un organe pré-trachéal, rétro-sternal
- **En Th3, niveau des collatérales de l'aorte**
  - Tronc artériel droit
  - Artère carotide commune gauche
  - Artère subclavière gauche
  - Deux veines brachio céphalique, droite et gauche
  - nerfs phréniques droit et gauche
  - Nerfs vagues
  - Nerf récurrent laryngé gauche qui se détache en dessous de la crosse de l'aorte.
- **En Th4, niveau des crosses**
  - A gauche avec la crosse de l'aorte, sur la face latérale de laquelle chemine en avant le nerf phrénique et en arrière le nerf vague gauche
  - A droite avec la veine cave supérieure recevant à sa face postérieure la crosse de la veine azygos, longé par le nerf phrénique droit.
- **En Th5, niveau de la bifurcation terminale de la trachée**
  - Surplombe la bifurcation du tronc pulmonaire, qui se divise en Th6 pour donner une artère pulmonaire droite qui va passer en avant de la bronche droite (pré-bronchique), et l'artère pulmonaire gauche qui passe au dessus de la bronche gauche (supra-bronchique)
  - Entre la bifurcation de la trachée et du tronc pulmonaire il y a des nœuds lymphatiques trachéo-bronchiques

#### D. Innervation et vascularisation

Innervé par les nerfs vagues droit et gauche et les nerfs récurrent laryngé.

Vascularisé par artères thyroïdienne inférieure qui sont issues de l'artère subclavière, aorte thoracique et crosse aortique par l'intermédiaire des artères bronchiques.

# LA TRACHÉE ET POUMONS

## II. Les poumons

Sont deux masses parenchymateuse situés dans les parties latérales de la paroi thoracique ou région pleuro-pulmonaire. Ce sont les organes de l'hématose. Ils interceptent entre eux, par leur face médiale avec le plastron sternocostal en avant et la colonne vertébrale en arrière, le médiastin.

Ces poumons ont chacun la forme d'un demi-cone reposant par leur base sur le diaphragme. Ils vont également déborder par leur apex l'orifice supérieur du thorax à la base du cou. Ils ont 3 faces, 3 bords et 1 sommet

### Dimensions:

- Hauteur: 25cm
- Diamètre saggital: 15cm
- Diamètre transversal: 8cm pour le droit, 6cm gauche.

**Poid:** 800g pour le droit, 700g pour le gauche

### A. Le poumon droit

#### i. Face costale ou latérale

Fortement **convexe** en tout sens et va se mouler sur la face profonde de la cage thoracique. Elle comporte deux parties:

- la partie **costale** répondant à la face profonde de la cage thoracique comportant ses empreintes.
- la partie **vertébrale** est postérieure et verticale puisqu'elle va répondre aux articulations costo-vertébrales et à la face latérale des corps vertébraux et des disques.

Parcourue par deux profonds sillons pénétrant le parenchyme qui vont former les scissures:

- **Scissure oblique** qui s'étend obliquement vers le bas et vers l'avant et qui se projète depuis la **4ième cote en arrière** et sur la ligne axillaire jusqu'à la **6ième cote en avant**.
- **Scissure horizontale** qui s'étend de la scissure oblique au bord antérieur en avant, qui suit la **4ième cote**.

Délimite au niveau du poumon droit 3 lobes: Supérieur, Moyen et Inférieur

#### ii. La face médiale ou médiastinale

Elle est concave vers le dedans, centré par le hile du poumon ayant la forme d'une raquette dont le manche inférieur s'étend jusqu'au voisinage de la face inférieure, c'est la porte d'entrée du poumon. Il mesure 6 à 7 cm de haut et se projète sur les vertèbres Th6 Th7. Vers ce hile convergent les scissures.

On trouve un nombre de reliefs ou empreintes laissés par les éléments adjacents:

- En dessous du hile: l'empreinte de l'**atrium droit**
- En avant: l'empreinte de la **veine cave supérieure**
- En haut: empreinte de la veine **brachiocephalique** droite, laissant en arrière d'elle l'empreinte de la veine **subclavière droite**, **crosse** de la **veine azygos**
- En arrière l'empreinte de la **veine azygos**.

Le hile présente les éléments nourriciers et fonctionnel du poumon:

- Le plus postérieure: la **bronche principale droite** qui se divise très tot en donnant une **branche lobaire supérieure** pour le lobe supérieure et un **tronc intermédiaire**.
- En avant: se dispose l'**artère pulmonaire droite**
- Encore plus en avant: **Les veines pulmonaires** (inférieure et supérieur)
- Quelques **noeuds lymphatiques**

## LA TRACHÉE ET POUMONS

### iii. La face Inférieure ou diaphragmatique

Concave vers le bas, parcourue au niveau de sa partie antérieure par l'extrémité inférieure de la scissure oblique.

Cette face inférieure est délimitée par le bord inférieur du poumon droit ou bord circonferenciel qui comporte deux parties:

- Un segment latéral qui se met à la jonction des faces latérale et diaphragmatique.
- Un segment médial concave vers la gauche union de la face diaphragmatique et la face médiale.

### iv. L'apex

Arrondis et appartient au lobe supérieur, il dépasse l'orifice supérieur du thorax, il se projète en arrière du le col de la première côte et déborde en avant la clavicule d'environ 2cm. Ce poumon va appartenir à la base du cou donc toute plaie située dans cette région peut entraîner une lésion pulmonaire.

## B. Le poumon gauche

Morphologie similaire au poumon droit, légèrement plus petit. Il ne comporte qu'une seule scissure.

Le bord antérieur tranchant est incisé dans sa partie inférieure par l'incisure cardiaque.

Le bord antérieur au niveau de l'extrémité basse va constituer avec le bord inférieur une petite languette appelée **lingula**.

### i. Face latérale ou costale

Parcourue par une seule scissure, la scissure oblique qui a la même projection que celle du poumon droit: 4ième cote en arrière jusqu'au niveau de la 6ième côte en avant, délimitant deux lobes un inférieur et un supérieur.

### ii. La face Inférieure ou diaphragmatique

Repose sur la coupole diaphragmatique gauche qui est concave vers le bas et est parcourue dans son extrémité antérieure par le bord inférieur de la scissure oblique. Elle est entièrement délimitée par le bord circonferenciel.

### iii. La face médiale ou médiastinale

Concave vers la droite et sera centrée par le hile pulmonaire. On y trouve les éléments qui constituent la racine du poumon:

- **Bronche principale gauche**
- **Artère pulmonaire gauche** qui sera **supra-bronchique**, au dessus de la bronche.
- **Veines pulmonaires** en avant du hile.
- Quelques **noeuds lymphatiques**.

Les empreintes qui vont se mouler sur cette face:

- En dessous: L'empreinte du **ventricule gauche**
- En avant: **l'aorte ascendante**
- Au dessus: la **croisse** de l'aorte, l'empreinte de **l'artère subclavière gauche**
- En arrière: l'empreinte de **l'aorte thoracique descendante**

### iv. L'apex

Il est **arrondi** et déborde à la base du cou.