

LA TRACHEE

1. GENERALITES :

C'est un conduit hémicylindrique, aplati à l'arrière, qui fait suite au segment sous-glottique du larynx, et qui se termine par bifurcation en 2 bronches souches.

La trachée est située en avant de l'œsophage.

Son diamètre est de 2 à 3 cm et sa longueur de 12 cm.

Elle est munie d'un squelette cartilagineux formé de 16 à 20 anneaux incomplets, en forme de fer à cheval, ouverts à l'arrière.

2. STRUCTURE HISTOLOGIQUE :

La paroi trachéale est organisée en 3 plans : La muqueuse, la sous-muqueuse et l'adventice.

2.1 La muqueuse :

- L'épithélium : Il est de type respiratoire et repose sur une membrane basale épaisse (6 à 7 μm).
- Le chorion : Il est mince et riche en fibres élastiques.

Elles forment à la partie externe du chorion une nappe de fibres longitudinales.

Il contient :

- Des vaisseaux abondants (sanguins et lymphatiques) et les nerfs de la muqueuse.
- Un infiltrat lymphoïde abondant. Les lymphocytes sécrètent des IgA et se regroupent parfois en follicules lymphoïdes.
- Quelques glandes trachéales dont la majeure partie s'étend dans la sous-muqueuse.

2.2 La sous-muqueuse :

Elle est épaisse, organisée en deux plans :

Un plan interne conjonctif : Plus épais que le chorion de la muqueuse, il renferme la majeure partie des glandes trachéales. Ce sont des glandes mixtes à prédominance séreuse. Ces glandes possèdent des croissants de Gianuzzi, mais sont dépourvues de cellules myo-épithéliales. Elles sont plus nombreuses au niveau de la face postérieure et dans les espaces inter-cartilagineux.

Un plan fibro-cartilagineux : Il renferme 15 à 20 anneaux incomplets de cartilage hyalin, en forme de fer à cheval, ouverts à l'arrière, distants de 1 mm. A la surface du péri-chondre, le tissu conjonctif est dense et renferme des fibres élastiques. Les extrémités postérieures de

chaque anneau sont réunies par un muscle lisse, le muscle trachéal, et par des faisceaux de fibres collagènes et élastiques (le ligament trachéal). Ces éléments s'insèrent sur le péri-chondre. Les arceaux cartilagineux maintiennent la trachée béante. La contraction du muscle trachéal (par exemple lors des réflexes de toux) ferme les anneaux, réduisant le diamètre de la trachée. Les fibres conjonctives du ligament s'opposent à une ouverture excessive des anneaux lors du relâchement musculaire.

2.3 L'adventice fibro-adipeuse :

Elle entoure la trachée et se continue en périphérie par le conjonctif des organes de voisinage, en particulier par l'adventice de l'œsophage en arrière.

3. HISTOPHYSIOLOGIE :

La trachée est la voie de passage de l'air au cours de la respiration.

La trachée réchauffe l'air inspiré du fait de la vascularisation importante du chorion, assurant les échanges thermiques.

La trachée humidifie l'air inspiré grâce aux sécrétions aqueuses des glandes séreuses.

La trachée épure l'air inspiré et participe à la défense de l'organisme.

L'épuration concerne les poussières, mais également les bactéries et les virus.

Elle met en jeu trois mécanismes :

- La capture et le rejet des particules piégées par le film mucociliaire recouvrant l'épithélium et fonctionnant comme un tapis roulant (à la vitesse de l'ordre de 1 cm/minute), en direction du pharynx. A ce niveau le mucus chargé de poussières et de débris variés, bascule dans les voies digestives. Il est avalé et sera digéré.
- La production de lysozyme (enzyme bactéricide) par les cellules séreuses des glandes mixtes de la sous-muqueuse.
- La sécrétion d'anticorps : Les lymphocytes B et les plasmocytes du chorion produisent en particulier des IgA, en quantité variable selon la qualité de l'air inspiré.