

LES VOIES RESPIRATOIRES SUPERIEURES

1. GENERALITES :

Les voies respiratoires supérieures regroupent les fosses nasales, le nasopharynx et le larynx. Elles ont deux fonctions :

- Le transport de l'air : Pour cela, les plus grosses de ces voies sont maintenues ouvertes par un squelette cartilagineux, et le tissu conjonctif est riche en fibres élastiques. Le calibre des voies respiratoires est contrôlé par les éléments musculaires lisses de la paroi.
- La préparation de l'air inhalé : Epuration, réchauffage et humidification. Ces fonctions sont assurées par la muqueuse, par des glandes et par un réseau vasculaire superficiel développé.

2. LES FOSSES NASALES ET LE RHINO-PHARYNX :

La cavité nasale débute aux narines et comprend 2 régions :

- Le vestibule, externe, est la partie la plus antérieure. Le revêtement externe du nez se réfléchit au niveau des orifices narinaires et s'étend sur une partie du vestibule. C'est un épithélium pavimenteux stratifié kératinisé, comportant des poils courts et épais qui retiennent les plus grosses particules inhalées.
- Les fosses nasales, internes. Elles s'ouvrent sur le nasopharynx (ou rhino-pharynx) au niveau des choanes, en arrière du palais mou.

2.1 LES FOSSES NASALES :

Les fosses nasales sont maintenues béantes par la charpente osseuse de la face et par des plaques de cartilage hyalin. Elles sont séparées par un septum osseux, le septum nasal. Il porte 3 projections osseuses, les cornets supérieur, moyen et inférieur.

Sur leur plus grande partie, elles sont tapissées d'une muqueuse de type respiratoire.

L'épithélium est riche en cellules caliciformes.

Le chorion, riche en fibres élastiques, repose directement sur l'os ou le cartilage sous-jacent.

Il est riche en glandes séreuses, muqueuses et mixtes qui produisent un mucus riche en lysozyme. Il renferme un réseau capillaire dense avec des anastomoses artério-veineuses, principalement au niveau des cornets inférieur et moyen. Ces formations glandulaires et vasculaires assurent l'humidification et le réchauffement de l'air inhalé. Le chorion est riche

en formations lymphoïdes et renferme un infiltrat leucocytaire polymorphe (lymphocytes, plasmocytes, macrophages granulocytes neutrophiles, granulocytes éosinophiles).

A la partie supérieure des fosses nasales, la muqueuse olfactive recouvre le haut de la cloison nasale, le cul de sac supérieur et la partie haute de la face externe jusqu'au cornet supérieur. Il s'agit d'une muqueuse spécialisée, renfermant les récepteurs sensoriels de l'olfaction.

Les fosses nasales filtrent, humidifient et réchauffent l'air inhalé. Elles ont également un rôle de défense.

2.2 LE RHINOPHARYNX ou nasopharynx :

Le pharynx est un carrefour aéro-digestif.

La partie supérieure, qui continue les fosses nasales, constitue le naso ou rhinopharynx où circule l'air. La muqueuse est de type respiratoire, sauf au niveau du voile du palais et au niveau de l'amygdale pharyngée où l'épithélium est malpighien non kératinisé.

La partie inférieure, en arrière de la cavité buccale, est l'oropharynx, commun aux voies respiratoires et digestives. La muqueuse est de type buccal avec un épithélium malpighien non kératinisé.

3. LE LARYNX :

C'est un segment cartilagineux court (5 cm), à la partie antérieure du cou, en regard des 4e, 5e et 6e vertèbres cervicales.

Il représente le début des voies respiratoires proprement dites et renferme l'organe de la phonation.

L'épiglotte surmonte l'orifice supérieur et ferme les voies respiratoires lors du passage des aliments.

C'est une lame de cartilage élastique, recouverte d'une muqueuse sur ses 2 faces :

- Au niveau de la face antérieure/linguale, l'épithélium est pavimenteux pluristratifié.
- Au niveau de la face postérieure/laryngée, l'épithélium est pavimenteux stratifié sur la moitié supérieure et respiratoire sur la moitié inférieure.

Sous cet épithélium, il existe de nombreuses glandes séro-muqueuses qui pénètrent profondément à l'intérieur de la plaque de cartilage élastique.

A la partie moyenne du larynx, les parois latérales portent deux volumineux épaissements de la muqueuse, à orientation sagittale :

- Les fausses cordes vocales ou bandes ventriculaires en haut.
- Les cordes vocales (ou plis vocaux) en dessous. De section triangulaire, ce sont les organes de la phonation.

Les cordes vocales limitent une fente, la glotte.

Entre les bandes ventriculaires et les cordes vocales se trouve de chaque côté un profond diverticule latéral, creusé dans l'épaisseur de la muqueuse, appelé ventricule laryngé de Morgagni.

- Structure histologique du larynx :

En partant de la lumière du larynx, on observe successivement la muqueuse respiratoire, un plan conjonctif et enfin les cartilages laryngés.

L'épithélium : Il est de type respiratoire, sauf au niveau de l'épiglotte et au niveau du bord libre des cordes vocales où il est de type buccal (pavimenteux pluristratifié non kératinisé).

Le chorion : Très épais au niveau des bandes ventriculaires et des cordes vocales, il est riche en fibres élastiques.

Au niveau des bandes ventriculaires et des ventricules de Morgagni (sous l'épithélium respiratoire), le chorion renferme de nombreuses glandes mixtes.

Au fond des ventricules de Morgagni, le chorion renferme des follicules lymphoïdes.

Le chorion renferme les muscles striés de la phonation, à commande volontaire. Ils contrôlent la tension des cordes vocales et par conséquent leur fréquence de vibration au passage de l'air.

Le plan fibro-élastique dense : Il unit le chorion aux cartilages sous-jacents.

Le squelette cartilagineux du larynx est complexe et comprend 5 pièces principales : Le cartilage cricoïde, le cartilage thyroïde, les 2 cartilages aryénoïdes et l'épiglotte.

Les 4 premiers de ces cartilages sont constitués de cartilage hyalin et l'épiglotte est faite de cartilage élastique.

Il existe également 2 petites pièces cartilagineuses, les cartilages corniculés.

Les différentes pièces cartilagineuses sont articulées et réunies par des ligaments et des muscles striés.