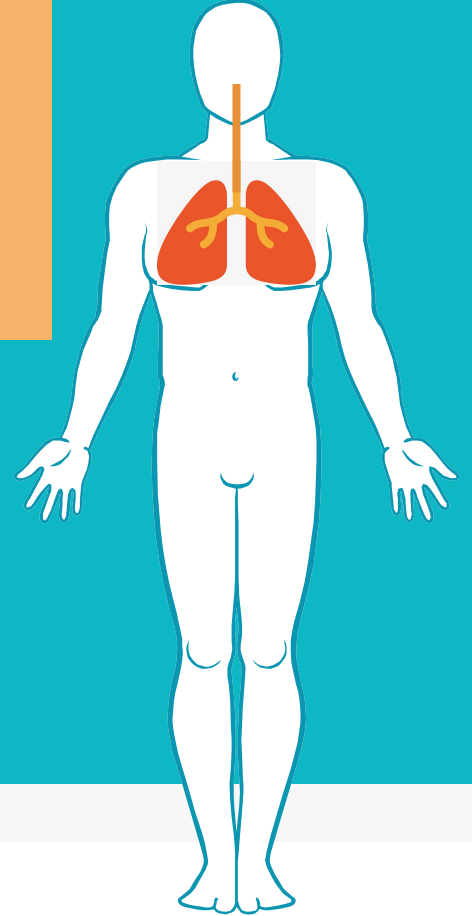


APPARATO RESPIRATORIO

I parte



QUAL È LA SUA FUNZIONE?

HAI MAI PROVATO A TRATTENERE IL RESPIRO?

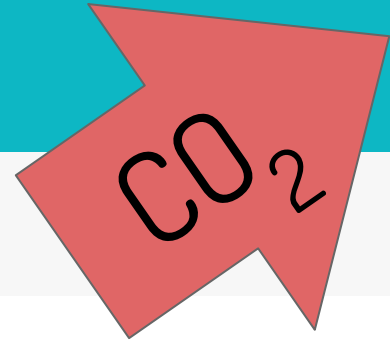
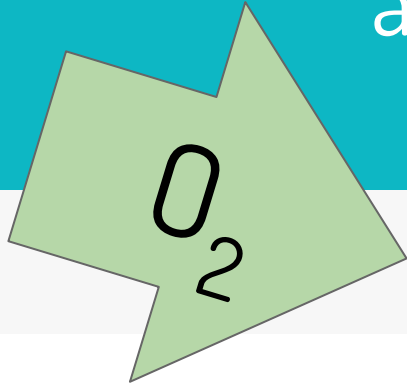


Il nostro corpo ha bisogno di **ossigeno**

Ogni **cellula** deve ricevere ossigeno

che è necessario affinché le **sostanze nutritive** siano utilizzate attraverso reazioni chimiche

Attraverso la respirazione polmonare
viene garantito il **rifornimento** di
ossigeno, ma anche l'**eliminazione** di
anidride carbonica



Attraverso quali canali viaggia l'ossigeno?

Le vie respiratorie

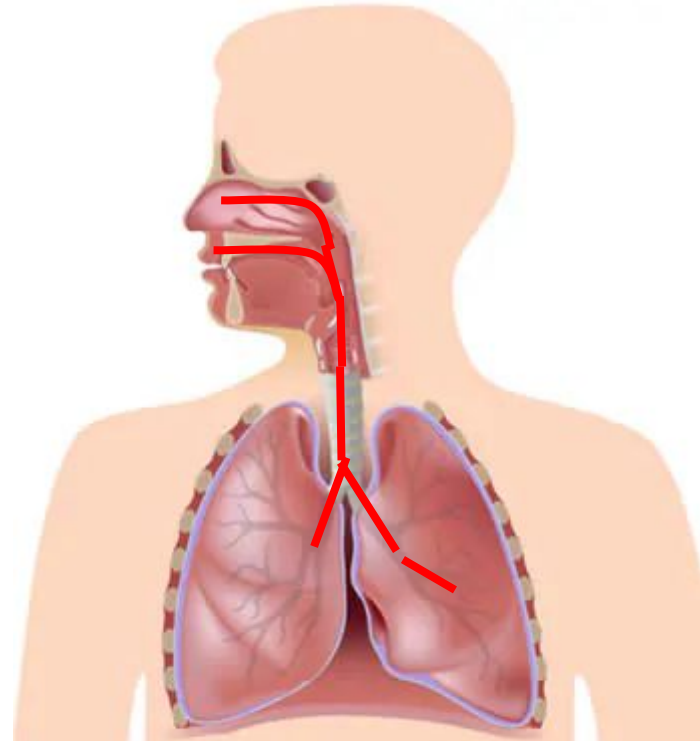
Naso - bocca

Faringe

Laringe

Trachea

Bronchi e bronchioli



Il sistema di purificazione dell'aria e di difesa

Nel naso, trachea e bronchi sono presenti due tipi di cellule:

▷ **cellule** che secernono il **muco** che **riveste e protegge l'epitelio ed intrappola batteri e particelle solide**

▷ **cellule dotate di ciglia:** piccole **estroflessioni** della membrana cellulare che vibrando **espellono le particelle intrappolate dal muco**

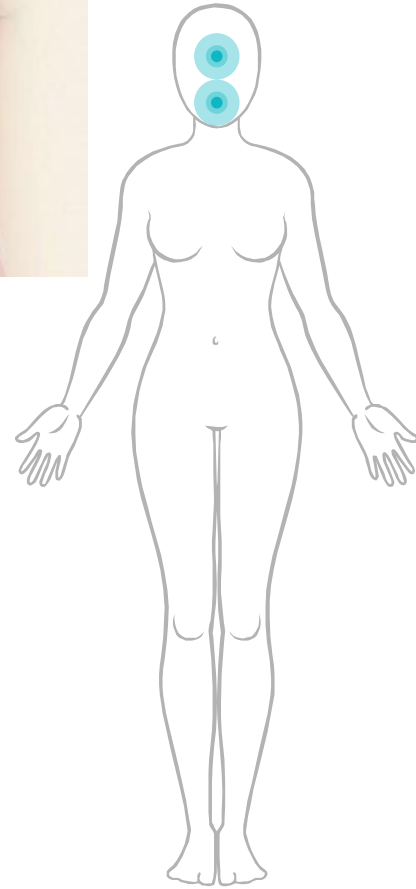
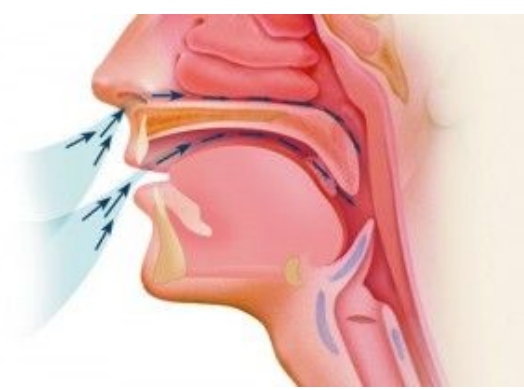


Il primo tratto: naso e bocca

- ▶ L'aria entra attraverso il naso o, in minore quantità, attraverso la bocca

quindi viene:

- ▶ **riscaldata, umidificata**
- ▶ **purificata** attraverso i peli e il muco

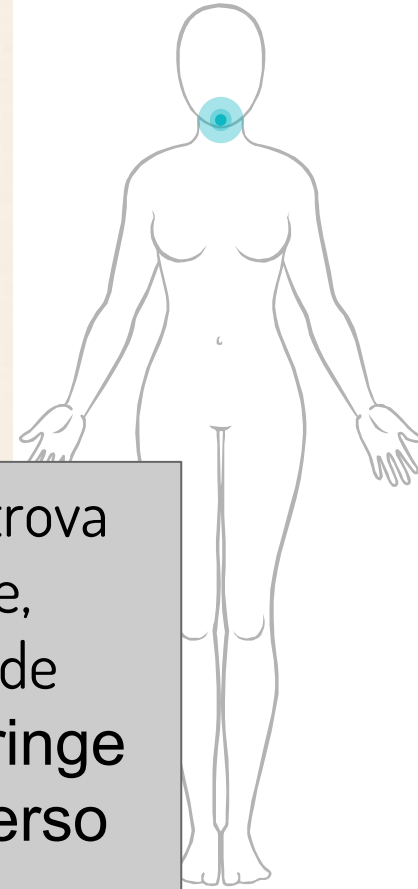
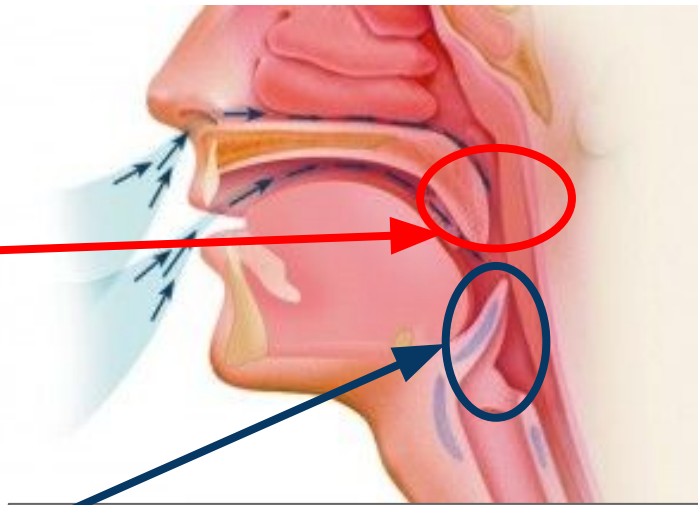


7

Il secondo tratto: faringe

La faringe è una **cavità** attraverso quale passa l'aria, ma anche il bolo che mastichiamo durante i pasti

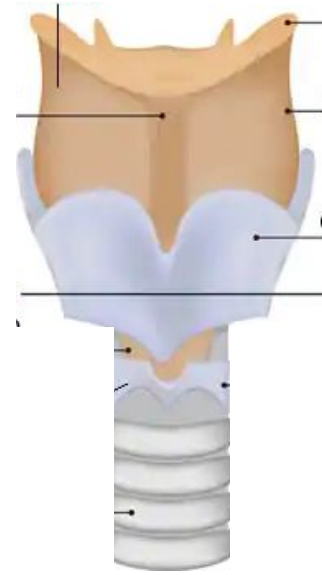
Nel tratto successivo il condotto si divide in due: il **tratto anteriore** è la **laringe** attraverso cui passa l'aria, il tratto posteriore è l'esofago



Tra la faringe e la laringe si trova **l'epiglottide** una valvola che, durante la deglutizione chiude temporaneamente la laringe e direzionando il bolo verso l'esofago

Come è fatta la laringe?

La laringe è un tubo molle per essere mantenuto rigido e garantire il passaggio di aria presenta all' esterno una **struttura cartilaginea** a forma di scudo

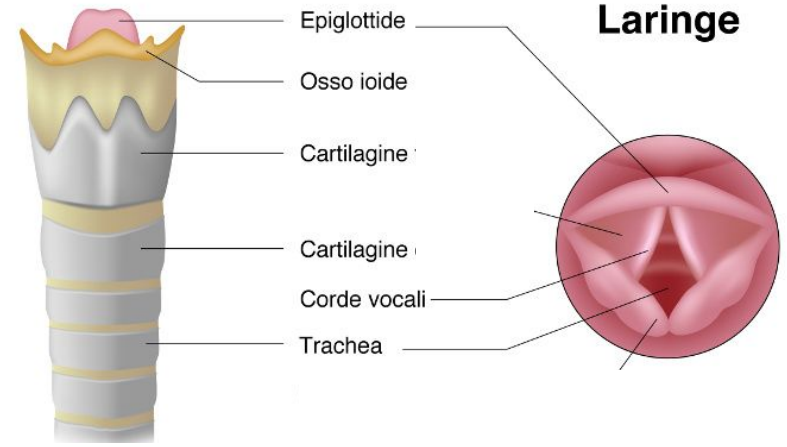


Quali sono le **funzioni** della laringe?

Respirazione: fa passare l'aria

Deglutizione: permette la chiusura attraverso l'epiglottide delle vie respiratorie al passaggio del bolo

Fonazione: attraverso le corde vocali permette di parlare e cantare



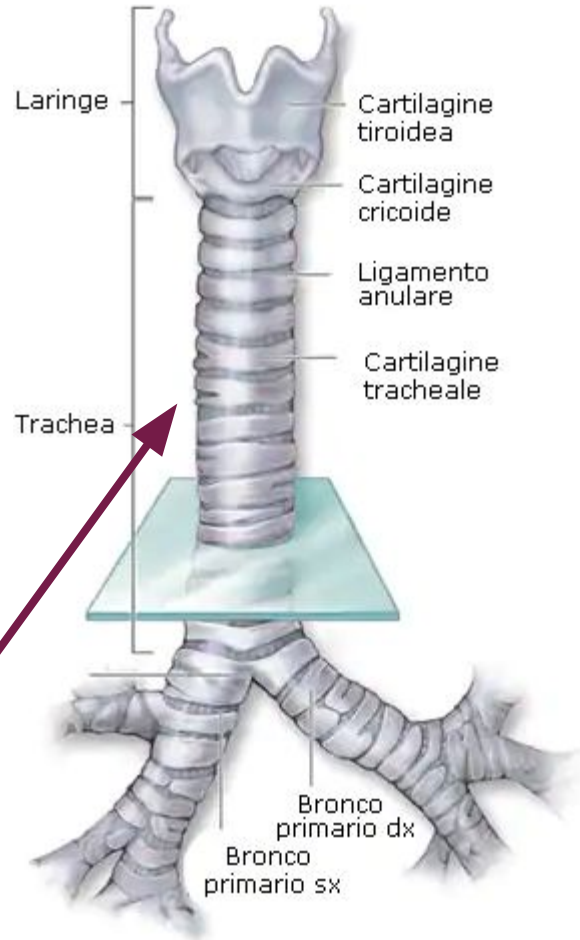
Si **aprono** durante l'**inalazione** e si riuniscono per **chiudersi** durante la **deglutizione** e la **fonazione**. Quando sono chiuse, le corde vocali possono vibrare e produrre voce e canto

Il terzo tratto: trachea

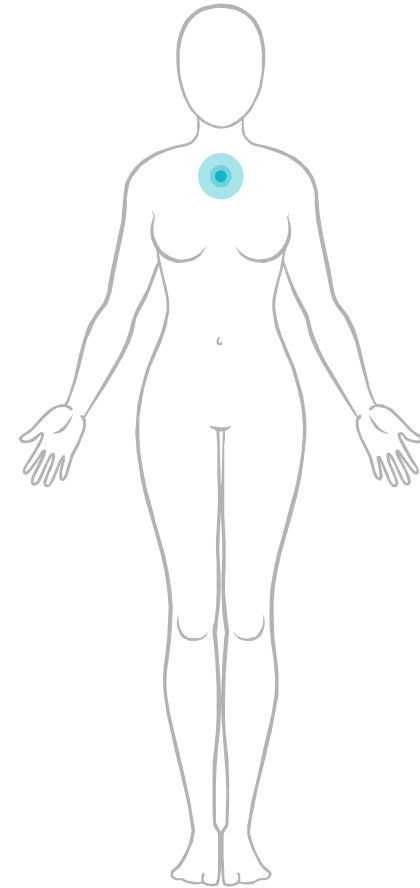
La trachea è un cilindro **elastico** e **flessibile**, lungo 12 cm e largo 2 cm

Origina dalla cartilagine della laringe, nella parte inferiore termina con una biforcazione da cui nascono i due bronchi

Anteriormente la trachea è protetta da una serie di **anelli cartilaginei** sovrapposti, aperti nella regione posteriore e collegati tra loro da tessuto connettivo



TRACHEA, VISIONE ANTERIORE

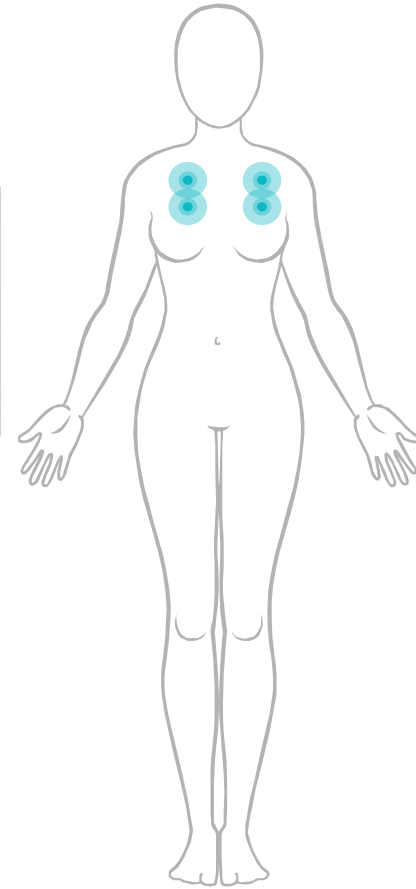
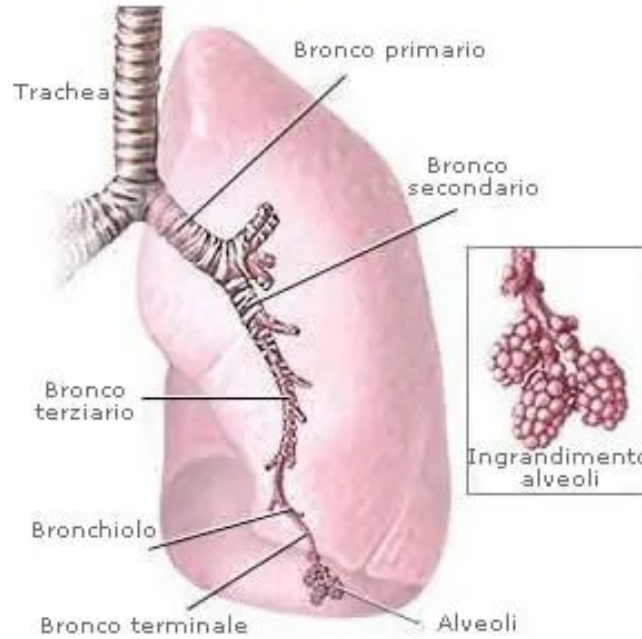


Il quarto tratto: bronchi e bronchioli

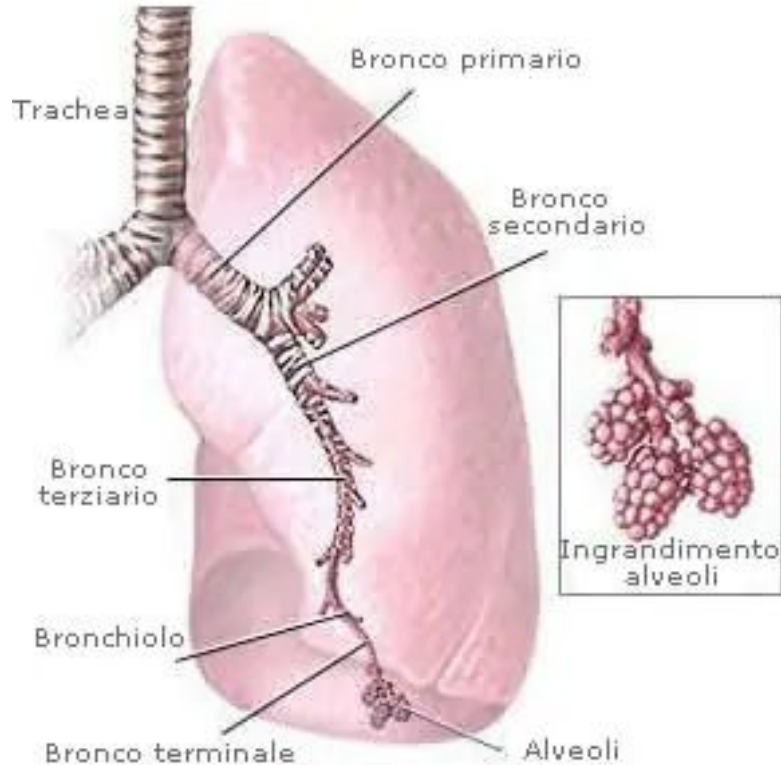
I **bronchi** si trovano all' **interno dei polmoni** e si ramificano in tubicini più piccoli chiamati **bronchioli**

Il primo tratto dei bronchi forma il **bronco primario** che poi si ramifica nei **bronchi secondari**

La struttura dei bronchi primari è identica a quella della trachea; I bronchi sono supportati da diversi **anelli di cartilagine** che non sono presenti nei bronchioli.

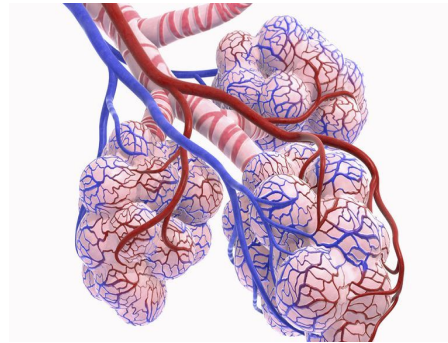
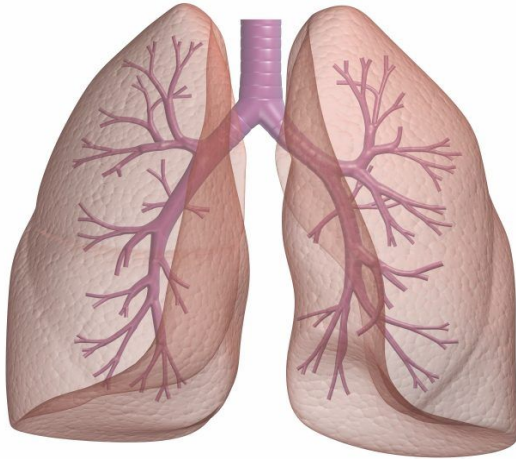
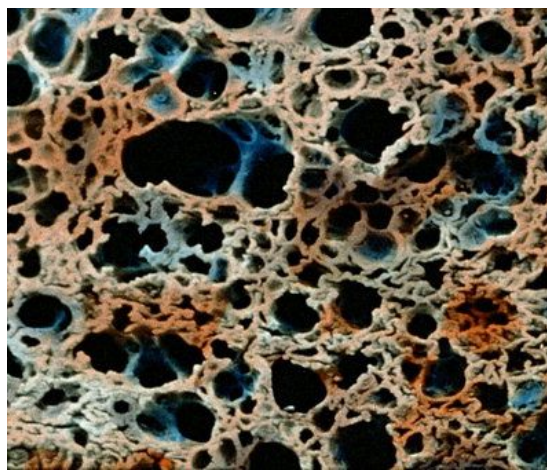


La sede degli scambi respiratori: gli alveoli



Ogni bronchiolo termina con un grappolo di **piccoli sacchetti**: gli alveoli polmonari.

All'interno dei polmoni ci sono circa **300.000 alveoli**



- ▷ I polmoni sono due organi pari costituiti da un **tessuto spugnoso**.
- ▷ Si trovano all'interno della gabbia toracica **ai lati del cuore**. Il **polmone destro** è diviso in **3 parti (lobi)**, il **polmone sinistro** in **due parti**
- ▷ Ciascun polmone è protetto da una membrana detta **pleura**. Una seconda pleura riveste anche la gabbia toracica
- ▷ Tra le due membrane si trova il **liquido pleurico**

Nei polmoni sono presenti **arterie** che si suddividono in arterie più piccole dette **arteriole** fino a formare i capillari

I **capillari** avvolgono gli alveoli;

Dai capillari si dipartono le **venule** che confluiscono nelle **vene**

