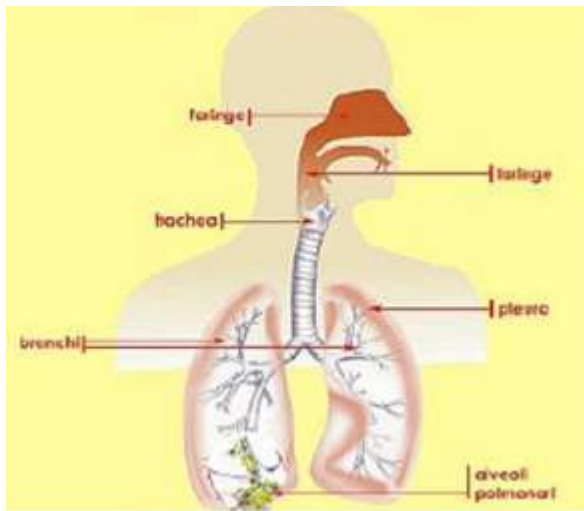


# L'APPARATO RESPIRATORIO

## FUNZIONE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

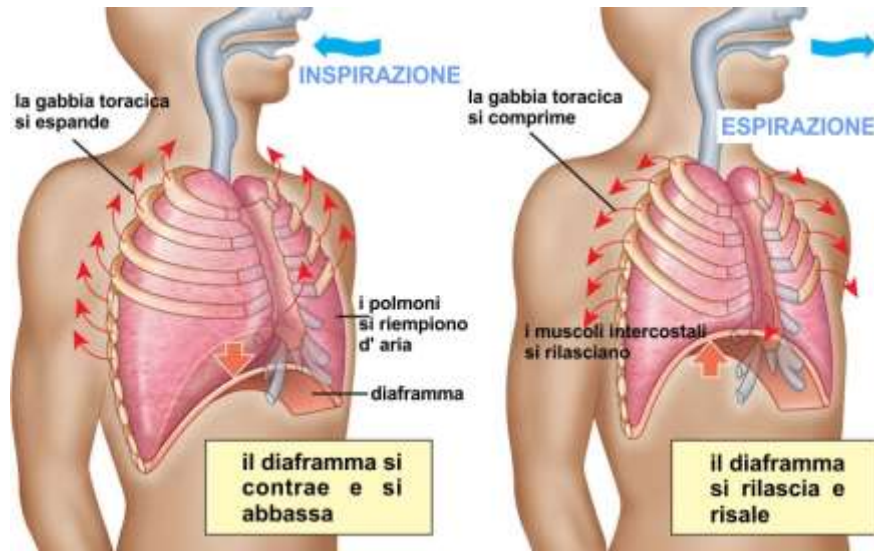
L'apparato respiratorio ha un compito fondamentale per la vita dell'organismo: fornire l'**ossigeno** alle cellule, indispensabile per trasformare le sostanze nutritive in energia. Questo processo produce però una sostanza di scarto, l'**anidride carbonica**. Le cellule hanno bisogno di ricevere ininterrottamente ossigeno ed eliminare l'anidride carbonica: la **respirazione** garantisce alle cellule questo scambio continuo.

## L'APPARATO RESPIRATORIO



L'apparato respiratorio è formato dalle **vie aeree** (bocca, naso, faringe, laringe, trachea, bronchi) e dai **polmoni**.

1. L'aria entra nel naso dalle **narici** e percorre le **cavità nasali**, due canali tappezzati internamente dal muco. Il muco ha la funzione di inumidire l'aria e di trattenere microbi e polvere. Le pareti delle cavità nasali sono fittamente intrise da capillari sanguigni e rivestite di piccoli peli. L'aria viene riscaldata a contatto con i capillari e filtrata dai peli. E' possibile inspirare con la bocca, azione che si compie normalmente quando si è molto raffreddati.
2. L'aria entra poi nella **faringe**. La faringe è anche un organo dell'apparato digerente e in essa l'aria e il cibo possono essere presenti contemporaneamente.
3. L'aria passa poi nella **laringe**. La laringe è un organo a forma di imbuto rovesciato formato da cinque pezzi di cartilagine, di cui uno forma l'**epiglottide** e un altro il cosiddetto "pomo d' Adamo" ed è sede delle **corde vocali**. L'epiglottide è una valvola che ha il compito di impedire al cibo di entrare nella laringe.
4. Attraversata la laringe, l'aria passa nella **trachea**, un tubo flessibile lungo circa dodici centimetri, formato da anelli cartilaginei. Inferiormente, la trachea si divide in due rami detti **bronchi** che hanno il compito di condurre l'aria ai polmoni. Ogni bronco si suddivide in tante sottili e fitte ramificazioni, dette **bronchioli**.
5. I bronchioli terminano negli **alveoli polmonari**, piccole cavità tondeggianti unite a forma di grappolo, ricchissimi di vasi sanguigni. L'insieme degli alveoli polmonari forma i **polmoni**, due organi elastici e spugnosi, che si appoggiano sul **diaframma**, un muscolo che divide il torace dall'addome. Ogni polmone è avvolto da una membrana, la **pleura** formata da due strati tra i quali si trova il **liquido pleurico**, un lubrificante che impedisce il loro sfregamento durante i movimenti respiratori. Negli alveoli polmonari avviene lo **scambio gassoso**. L'ossigeno dell'aria inspirata attraversa gli alveoli e passa nel sangue: il sangue trasporta l'ossigeno a tutte le cellule del corpo. Contemporaneamente, raccoglie dalle cellule l'anidride carbonica che arriva agli alveoli polmonari e viene eliminata con l'espiazione.



### I problemi delle vie aeree: Virus e Allergie

- Il RAFFREDDORE è un'infezione prodotta da un virus che fa aumentare la produzione del muco impedendo la normale respirazione.
- La BRONCHITE è un'inflammatione dei bronchi, che causa tosse e febbre, è provocata da sostanze irritanti che vengono ispirate, dovute al fumo e all'inquinamento.
- La TONSILLITE è un'inflammatione delle tonsille, barriera difensiva dalle malattie. A volte è necessario asportarle con un semplice intervento chirurgico, perché possono ingrandirsi troppo ed ostacolare la deglutizione, la respirazione o essere causa di infezione.
- La POLMONITE è un'inflammatione degli alveoli polmonari che si manifesta con tosse, febbre alta, dolori al torace e grande produzione di muco.
- L'INFLUENZA provoca febbre, mal di testa, dolori diffusi in tutto il corpo e tosse. Contro di essa, non esistono farmaci particolari, ma esiste un vaccino per prevenirla; un vaccino che occorre ripetere ogni anno nella stagione autunnale, tenendo conto che diventa efficace circa 15 giorni dopo la somministrazione. Il vaccino è consigliato alle persone anziane, alle persone che stanno poco bene di salute, ai bambini e a chi lavora a contatto con il pubblico.

### Le allergie

- La RINITE è conosciuta come raffreddore da fieno, è molto comune ed in genere viene provocata da pollini e polveri.
- L'ASMA avviene con crisi di soffocamento, respiro sibilante e respirazione affannosa; è causata da un'alta sensibilità alle particelle di polvere presenti nell'aria, alle piume, al pelo di animali e al polline.

### Curiosità

- IL SINGHIOZZO. E' un fenomeno provocato da forti emozioni, liquidi introdotti troppo velocemente, sbalzi di temperatura. E' causato da movimenti involontari e improvvisi del diaframma che produce un'ispirazione forzata e causa la chiusura dell'epiglottide. Tratteneendo il respiro per qualche secondo, il diaframma si rilassa e ... il singhiozzo passa.
- LO SBADIGLIO. E' un'ispirazione lenta e profonda, seguita da un'espiazione più breve: è il modo che ha il nostro corpo per comunicare la necessità di ricambiare l'aria negli alveoli polmonari.
- LO STARNUTO. A volte nel naso entrano polveri e batteri. L'organismo, avvertito dalle terminazioni nervose presenti nel naso, cerca di espellerle. Avviene una profonda ispirazione, seguita da una violenta e brusca espiazione: l'epiglottide si apre improvvisamente e si verifica lo starnuto. In questo modo le sostanze irritanti vengono espulse e le vie aeree rimangono libere.