

Apparato respiratorio

Presentazione di
Alessio, Thomas e Youssef

Introduzione

Gli organi afferenti l'apparato respiratorio permettono gli scambi gassosi tra l'ambiente esterno e l'organismo.



Da cosa è composto?

01

Cavità nasali/orali

02

Polmoni

03

Laringe

04

Faringe

05

Trachea

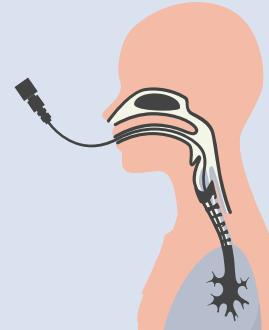
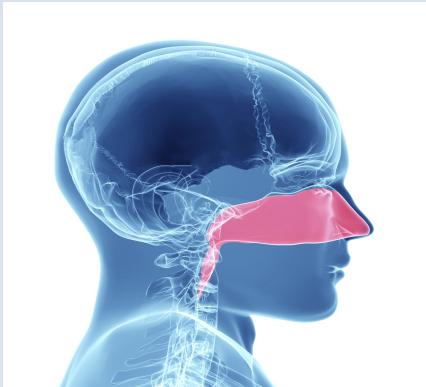
06

Epiglottide

Cavità nasali e orali

Le cavità nasali o fosse nasali sono costituite da due canali separati dal setto nasale, costituito da una struttura cartilaginea nella sua porzione anteriore ed ossea in quella posteriore.

La cavità orale è, in termini semplici, l'interno della bocca. La cavità orale è delimitata lateralmente dalle guance, sopra dal palato, sotto dal pavimento orale e in avanti dalle labbra. La cavità orale è in gran parte occupata dalla lingua.



I polmoni

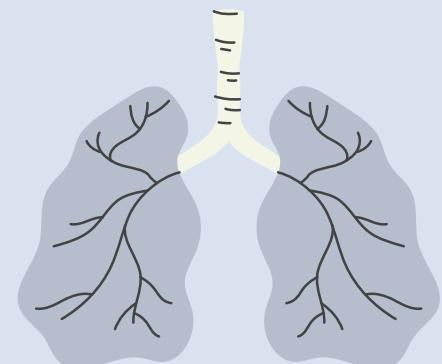
I polmoni sono due organi elastici di consistenza spugnosa. I polmoni assumono la forma della cavità toracica. Vene e arterie si distribuiscono all'interno dei polmoni.

Il polmone destro: è più grande del sinistro ed è suddiviso in 3 lobi.

Il polmone sinistro: è più piccolo del destro per lasciare spazio al cuore ed è diviso in 2 lobi.

L'inspirazione: consiste nell'entrata di ossigeno.

L'espirazione: è l'espulsione di anidride carbonica



Laringe

La laringe è un organo dell'apparato respiratorio lungo circa 12 centimetri, collegato verso l'alto con l'orofaringe e l'ipofaringe che continua, in basso, con la trachea. Ha una struttura cartilaginea ed è rivestita al suo interno da una mucosa.



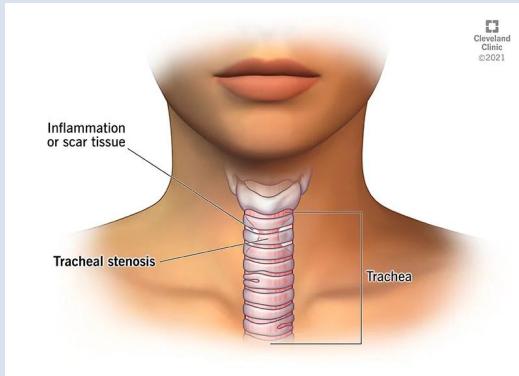
Faringe

La faringe è un canale che mette in comunicazione la gola con l'esofago. La faringe ha una forma caratteristica a imbuto ed è posizionata posteriormente rispetto a naso e bocca. Si sviluppa in verticale partendo dalla base del cranio fino ad arrivare alla sesta vertebra cervicale. Rappresenta il primo tratto del tubo digerente e una parte delle vie aeree superiori: nella faringe infatti viene immessa l'aria proveniente dal naso, che passa poi nella laringe. In questo condotto si immettono sia la via alimentare che prosegue nell'esofago, sia le vie aeree che proseguono nella laringe.



Trachea

La trachea è l'organo dell'apparato respiratorio che mette in comunicazione la laringe con la porzione iniziale dei bronchi, nei quali si biforca all'altezza della quinta vertebra dorsale, dividendosi nei due alberi bronchiali, destro e sinistro. Superiormente origina della cartilagine cricoidea della laringe, mentre nella parte inferiore termina con una biforcazione da cui nascono i due bronchi primari.



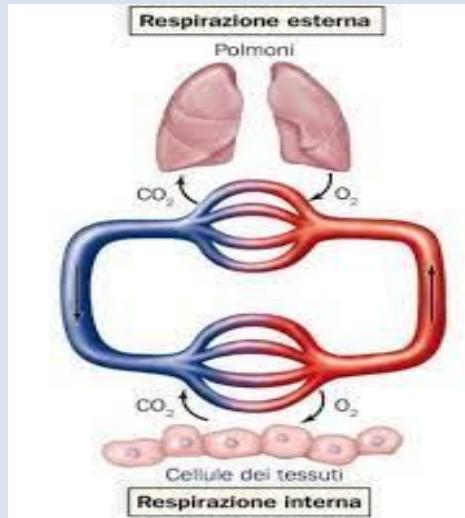
Epiglottide

L'epiglottide è una cartilagine di tipo elastico e ricoperta di mucosa situata alla radice della lingua. Fa parte del complesso laringeo: più precisamente, è collocata all'estremità superiore della laringe e costituisce parte della sua parete anteriore. Ha la forma di una larga foglia, tondeggiante in alto e ristretta alla sua base; presenta all'estremo inferiore un sottile peduncolo tramite cui è connessa a mezzo di un legamento alla cartilagine tiroidea.



Lo scambio dei gas respiratori

Lo scambio gassoso avviene tra i milioni di alveoli polmonari e i capillari che li circondano. Come mostrato di seguito, l'ossigeno inalato si sposta dagli alveoli al sangue capillare e l'anidride carbonica viene trasferita dal sangue capillare all'aria contenuta negli alveoli.

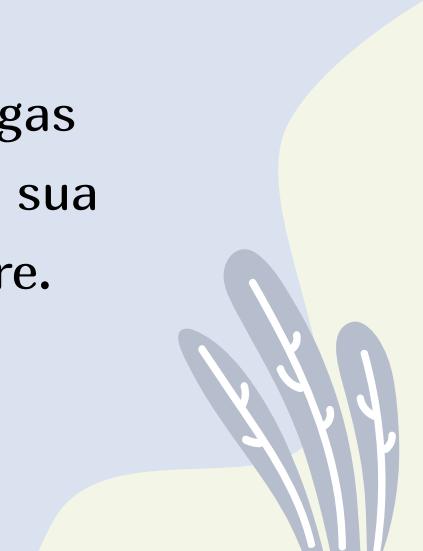


Lo scambio dei gas respiratori

L'aria è una miscela di gas ognuno dei quali contribuisce alla pressione totale dell'aria.

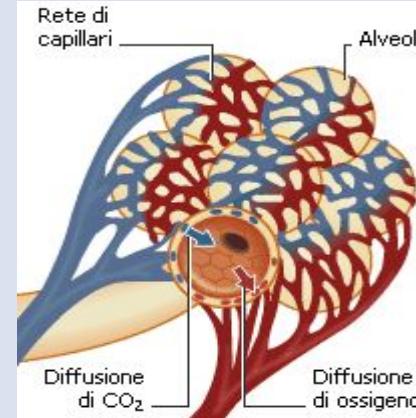
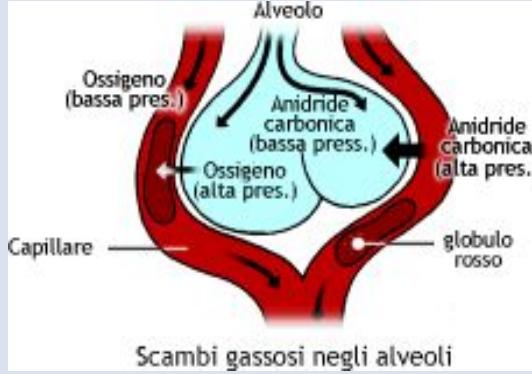
La pressione di uno specifico gas in una miscela è chiamata pressione parziale.

Le pressioni parziali sono importanti perché ciascun gas presente nell'organismo si diffonde dalle aree in cui la sua pressione parziale è maggiore a quelle in cui è minore.



Lo scambio dei gas respiratori

La respirazione esterna, detta scambio gassoso polmonare, comprende la diffusione di O_2 dall'aria presente negli alveoli polmonari al sangue circolante nei capillari polmonari e la diffusione di CO_2 nella direzione opposta.



Il trasporti dei gas respiratori

La maggior parte dell' O_2 è trasportato dall'**emoglobina** in forma di ossiemoglobina all'interno dei globuli rossi; la maggior parte della CO_2 è trasportata nel plasma sanguigno sotto forma di ioni bicarbonato.



Come si danneggia l'apparato respiratorio?

L'esposizione a polveri e agenti chimici (vapori, irritanti e fumi), ma anche all'inquinamento domestico, come quello da combustibile (biomassa) utilizzato per cucinare e riscaldare in ambienti mal ventilati, possono peggiorare la salute dell'apparato respiratorio

