

## 4. LA REGOLAZIONE DELLA RESPIRAZIONE

L'attività respiratoria è **involontaria**. Il movimento dei muscoli respiratori è regolato da un **centro respiratorio**, formato da alcune zone del **tronco encefalico**, nel sistema nervoso centrale, in cui sono distinte le parti che regolano l'inspirazione e la respirazione. Queste due parti lavorano in antagonismo, per mantenere la concentrazione ottimale di ossigeno e diossido di carbonio nel sangue arterioso.

La frequenza degli atti respiratori è regolata da particolari **recettori** presenti nelle **arterie carotidi**, che fanno parte dell'apparato circolatorio. Questi recettori sono sensibili alla concentrazione di ossigeno e diossido di carbonio. Quando la quantità di questi gas aumenta o diminuisce troppo, i recettori inviano impulsi nervosi al centro respiratorio, che cambia la **frequenza respiratoria**, il numero di atti respiratori al minuto, e il **volume polmonare**, la quantità d'aria utilizzata in un atto respiratorio.

L'età, l'esercizio fisico, l'altitudine, lo stress, il dolore e la postura influenzano il respiro. Anche la febbre, l'utilizzo di farmaci e alcune patologie sono in grado di alterarlo, proprio perché possono influenzare il regolare funzionamento del centro respiratorio.