

# Legge di Henry



W. Henry (1775-1807)

## Enunciato

**A temperatura costante un gas che esercita una pressione sulla superficie di un liquido, vi entra in soluzione finché avrà raggiunto in quel liquido la stessa pressione che esercita sopra di esso**

## Espressione

$$C = k P$$

## Importanza per la subacquea

La legge di Henry ha una grande importanza a livello fisiologico perché permette di capire cosa accade in termini di saturazione e desaturazione nei tessuti di un corpo che respira miscela a pressioni superiori a quella ambiente. In particolare nella miscela aria la componente che interessa la legge di Henry è l'azoto essendo un gas inerte ovvero che non partecipa ai processi metabolici.

L'azoto durante la fase di discesa viene per così dire „spinto“ nel sangue e quindi nei tessuti del corpo causa l'aumento della sua pressione parziale. Il processo continuerà finché il subacqueo scende e solo dopo aver raggiunto l'equilibrio per quella determinata profondità ( $\Delta p = 0$ ) avrà termine. Nella risalita si ha ovviamente il processo contrario ed è proprio in questa fase dove la patologia da decompressione (PDD) può innescarsi se non vengono rispettate determinate procedure a seconda del profilo programmato (velocità di risalita, deep stop, tappe deco, sosta di sicurezza ecc.)

Il coefficiente **k** è funzione del tipo di solvente (plasma sanguigno, alcool, acqua ecc.) e anche della temperatura ed è proprio di ogni tipo di gas, quindi significa che ciascun gas facente parte della miscela che si respira (esempio il trimix) entra in soluzione (saturazione) oppure si libera (desaturazione) in modo indipendente da quello che fanno gli altri gas presenti e si capisce allora la difficoltà e complessità di poter prevedere gli effetti fisiologici legati all'utilizzo di miscele con più gas.