

# Ley de Henry

## DEFINICIÓN

*"La cantidad de gas disuelta en un líquido a una determinada temperatura es directamente proporcional a la presión parcial que ejerce ese gas sobre el líquido."*

Los líquidos pueden llevar gases disueltos en su seno, es decir que esta unión es tan íntima que a simple vista no distinguimos la forma gaseosa de la forma líquida.

Así la cantidad de gas que puede albergar un líquido dependerá de la temperatura, de la presión a la que está sometido el sistema líquido-gas, de la naturaleza del gas para ser absorbido (solubilidad) y la capacidad del gas para absorber gases.

Cuanto mayor sea la presión parcial de un gas sobre un líquido mayor cantidad de gas absorberá el líquido. A menor temperatura la capacidad del gas para absorber gases aumenta, por el contrario con el aumento de temperatura el líquido disminuirá su capacidad para absorber gases. Esto es lo que pasa cuando hervimos agua y comprobamos que saben burbujas, que no es otra cosa que el gas que lleva disuelto y que el aumento de temperatura le obliga a liberarlo. También la naturaleza de los líquidos es un factor importante, ya que unos son capaces de absorber más gas que otros. Por ejemplo: el nitrógeno es cinco veces más soluble en la grasa que en el agua.

Así según en que estado esté el proceso de absorción de gases se pueden establecer los siguientes estados en los líquidos (o tejidos):

**Insaturado:** Cuando el líquido es capaz de absorber más gas. La presión parcial que el gas ejerce sobre el líquido es mayor que la tensión (presión del gas disuelto en el líquido) de ese gas.

**Saturado:** Existe un equilibrio y la cantidad de gas que absorbe el líquido es la misma que elimina. La presión parcial del gas es igual a la tensión.

**Sobresaturado:** La cantidad de gas contenida en el líquido es superior a la que puede absorber y por lo tanto libera el exceso de gas. La presión parcial del gas es menor que la tensión del mismo.

Apenas podemos imaginar la complejidad para estos cálculos cuando utilizamos mezclas de gases inertes en una inmersión, ya que en determinados momentos podemos estar saturados de un gas e insaturado del otro gas.

## APLICACIONES

Esto sirve para hacer los cálculos de absorción de gases inertes (nitrógeno, helio, hidrógeno, etc.) en los distintos tejidos del cuerpo humano, y que junto con la teoría de Haldane es la base de las tablas de descompresión.