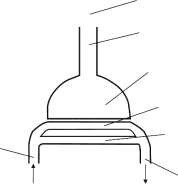
# TALLER DE DISCUSIÓN N° 6

**Ventilación y perfusión pulmonar. Difusión y transporte de gases**

## SEMANA 1

1. ¿Cuál es la composición del aire atmosférico? Calcular las presiones parciales de cada uno de los componentes aplicando la Ley de Dalton considerando una presión barométrica de 760 mmHg.
2. ¿Cuál es el rol de las vías aéreas superiores? Calcular la presión de oxígeno en el aire inspirado (PIO2), saturado de humedad, con una presión de vapor de agua de 47 mmHg. Discuta que ocurre ante variaciones en la presión barométrica.
3. Identifique y anote en el esquema los valores normales de las PO2 (en aire seco, inspirado, alveolar, en sangre capilar, venosa y arterial)



1. ¿Qué factores determinan la difusión de un gas a través de la membrana alveolo capilar? ¿Cómo se relacionan entre sí? (Ley de Fick).
2. Explique la diferencia entre ventilación pulmonar total y ventilación alveolar. ¿Qué función cumple la ventilación alveolar?
3. ¿Qué es el espacio muerto? Distinga entre espacio muerto anatómico y fisiológico. Resuelva el siguiente problema: Se hizo respirar a un sujeto en una bolsa de Douglas, y se recogieron 6,9 litros/ minuto con una concentración de CO2, de 4%.

¿Cuál será el volumen de ventilación alveolar si la concentración alveolar de CO2 es de 5,6 %? ¿Cuál será el volumen del espacio muerto si la frecuencia es de 13 ciclos por minuto?

1. Explique las diferencias regionales en la relación ventilación-perfusión (V/Q), por qué ocurren y cómo influyen en el intercambio gaseoso.

## SEMANA 2

1. Señale las características de la circulación pulmonar y bronquial. ¿Existe comunicación entre ambas? Explique los mecanismos que las regulan.
2. ¿Cuáles son los centros reguladores de la ventilación? ¿Qué función cumple cada uno de ellos?
3. ¿Cómo responden los quimiorreceptores centrales y periféricos ante la modificación de la PCO2 y PO2 arterial? ¿Cómo afecta este cambio al pH sanguíneo y al del líquido cefalorraquídeo?
4. ¿Cuáles son las formas de transporte de O2 y CO2 en sangre? Grafique la curva de disociación de la oxihemoglobina.
5. Discutir los conceptos de capacidad de transporte de O2, saturación de Hb con O2 y contenido de O2 de la sangre.
6. Grafique cómo afecta a la saturación de la hemoglobina con O2 los cambios en:
   * Tipo de Hb
   * pH plasmático
   * PCO2 plasmática
   * Temperatura
7. Discuta los mecanismos que determinan el efecto Bohr y Haldane. ¿Cuál es su importancia fisiológica?