

Alveoläre  
Gasgleichung



Lukas Kirchmair

ANÄSTHESIE FORUM



ALPBACH

**REPETITORIUM**

# Alveoläre Gasgleichung



- Dalton'sches Gesetz: die Summe aller Partialdrücke idealer Gase ist gleich dem Gesamtdruck des Gasgemisches.
- $P_{iO_2} = P_B * F_{iO_2}$  (760mmHg \* 0,21 = 159,6mmHg)

# Alveoläre Gasgleichung



- Anfeuchtung der Atemluft in den oberen Atemwegen
- Reduktion des  $PiO_2$  um den Anteil an Wasserdampf
- 47mmHg bei 37° C

$$PiO_2 = (P_B - PH_2O) * FiO_2$$

$$PAO_2 = PiO_2 - PaCO_2 / RQ \quad (RQ = VCO_2 / VO_2)$$

# Alveoläre Gasgleichung



- Annahmen:
  - kein CO<sub>2</sub> oder Wasserdampf in der Inspirationsluft
  - alveolärer und arterieller pCO<sub>2</sub> befinden sich im Äquilibrium
  - das alveoläre Gasgemisch ist mit Wasserdampf gesättigt
  - Inspirationsluft und alveoläres Gasgemisch sind ideale Gase

# Literatur

