

Erste Schritte zur Auswertung des Säure-Basen-Status und der Blutgase

Umrechnung mmHg in kPa: 7,5 mmHg = 1 kPa

Schritt 1: Bewertung des pH-Werts

Normbereich: 7,35 – 7,45

Alkalose: > 7,45

Azidose: < 7,35

pH

Schritt 2: Gibt es eine respiratorische Komponente?

Veränderungen des paCO_2 :

$\text{paCO}_2 < 35$ mmHg → Hypokapnie

$\text{paCO}_2 = 35 - 45$ mmHg → Normokapnie

$\text{paCO}_2 > 45$ mmHg → Hyperkapnie

Veränderungen des paO_2 :

Normwert: 100 mmHg - $\frac{1}{2}$ Lebensalter → Hypoxämie – Hyperoxämie

paCO_2
 paO_2

Schritt 3: Gibt es eine metabolische Komponente?

Abweichungen vom Normwert des HCO_3^- (22 - 26 mmol/l)

Abweichungen vom Normwert des BE (-2 - +2 mmol/l)

HCO_3^- /BE

Schritt 4: Bewertung des Säure-Basen-Status und der Blutgase:

Respiratorische Alkalose: $\text{paCO}_2 < 35$ mmHg und $\text{pH} > 7,45$

Respiratorische Azidose: $\text{paCO}_2 > 45$ mmHg und $\text{pH} < 7,35$

Metabolische Alkalose: $\text{HCO}_3^- > 26$ mmol/l und $\text{BE} > 2$ mmol/l und $\text{pH} > 7,45$

Metabolische Azidose: $\text{HCO}_3^- < 22$ mmol/l und $\text{BE} < -2$ mmol/l und $\text{pH} < 7,35$

Mischazidose: $\text{paCO}_2 > 45$ mmHg + $\text{HCO}_3^- < 22$ mmol/l und $\text{BE} < -2$ mmol/l und $\text{pH} < 7,35$

Mischalkalose: $\text{paCO}_2 < 35$ mmHg + $\text{HCO}_3^- > 26$ mmol/l und $\text{BE} > 2$ mmol/l und $\text{pH} > 7,45$

Azidose /
Alkalose

Schritt 5: Liegt eine Kompensation vor?

Eine Kompensation liegt vor, wenn der pH-Wert trotz einer respiratorischen oder metabolischen Störung ausgeglichen ist.

Kompen-
sation

Quellen:

1. Der Säure-Basen-Haushalt: Knichwitz G in Intensivmedizin up2date, 1. Jahrgang August 2005
2. Säure-Basen-Störungen: Hafer C in Intensivmedizin up2date, 12. Jahrgang Mai 2016

Haftungsausschluss

Wir bitten Sie zu beachten, dass die Erkenntnisse in der Medizin, Pflege und angrenzenden Berufsgruppen durch Forschung und klinische Erfahrungen einem laufenden Wandel unterliegen. Trotz größter Sorgfalt bei der Zusammenstellung der Inhalte, sind der Leser und der klinische Anwender aufgefordert alle Inhalte vor ihrer Weitergabe oder praktischen Umsetzung kritisch auf ihre Richtigkeit, Vollständigkeit und Anwendbarkeit in der jeweiligen Situation zu überprüfen. Darüber hinaus weisen wir darauf hin, dass seitens des Erstellers für sämtliche Inhalte, ebenso für Vorgehensweisen, Therapiestrategien, Medikamenten- und Dosierungsangaben oder Applikationsformen, -wege und -zeiten sowie Geräteeinstellungen keinerlei Gewährleistung und Haftung übernommen wird und darüber hinaus grundsätzlich jegliche Form von Haftung ausgeschlossen ist.