

### Säuren Basen Gleichgewicht

1. Wie ändern sich die folgenden Parameter bei respiratorischer Azidose?  
bei der Entstehung  
stHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>:  
aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>:  
BE:  
nach der Kompensation  
stHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>:  
aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>:  
BE:
2. Welche Abweichung der unten genannten Parameter erwarten Sie bei einem unbehandelten Diabetiker?  
pH, pCO<sub>2</sub>, BE, aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, stHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, AG, se K<sup>+</sup>?
3. Säure-Basen Parameter eines Patienten nach einem schweren Verkehrsunfall:  
In den ersten Stunden  
pH: 7,20  
pCO<sub>2</sub>: 20 mmHg  
aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 8 mmol/l  
stHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 11 mmol/l  
BB: 28 mmol/l  
BE: -18 mmol/l  
1 Tag später  
pH: 7,05  
pCO<sub>2</sub>: 55 mmHg  
aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 13 mmol/l  
stHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 11 mmol/l  
BB: 28 mmol/l  
BE: -18 mmol/l  
In den letzten Stunden entwickelte der Patient zusätzlich eine intravaskuläre Koagulopathie. Welche Mechanismen erklären die Veränderungen der Werte?
4. Eine 35-jährige Patientin meldet sich in der Notaufnahme. Sie klagt über Atemnot, um den Mund herum zeichnet sich Zyanose ab. Sie berichtet, dass sie seit 2 Wochen an produktivem Husten leidet. Körpertemperatur: 39°C, Blutdruck: 110/76 mmHg, Atmung: schnell und oberflächlich, Atemfrequenz: 32 / Minute. Die physikalische Untersuchung ergab verminderte Atemgeräusche in beiden Lungenbasen, sowie raue Atmung in den oberen Lappen. Ihre Säure-Basen Parameter sind die folgenden:  
pH = 7,44, pCO<sub>2</sub> = 28 mmHg, aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 18 mmol/l, stHCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 20 mmol/l, AG: 12 mmol/l, pO<sub>2</sub>: 54 mmHg  
Was ist die mögliche Erklärung? Was für Untersuchungen würden Sie verlangen, um die Diagnose zu stellen?
5. Eine 23-jährige Frau, die an rheumatoide Arthritis leidet, meldet sich in der Notaufnahme mit anhaltendem Erbrechen. Wegen ihrer Erkrankung nimmt sie täglich 7–9 Tabletten Aspirin. Die Säure Basen Parameter sind die folgenden:  
pH = 7,70, pCO<sub>2</sub> = 25 mmHg, aHCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 30 mmol/l, AG = 22 mmol/l.  
(kalkulierte pCO<sub>2</sub> : 42–44 mmHg.)  
Was für eine Säure-Basen-Haushalt Störung hat sie?

6. Ein 60-jähriger Mann wurde vom Seniorenheim ins Krankenhaus eingewiesen. Sein Pfleger erzählt, dass seine Kontaktfähigkeit in den letzten Tagen stark reduziert war. Seine Atmung ist oberflächlich. Serum Elektrolyte und Säure-Basen Parameter sind wie folgt:  
 $\text{Na}^+ = 123 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{K}^+ = 3,9 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{Cl}^- = 99 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{pH} = 7,31$ ,  $\text{pCO}_2 = 10 \text{ mmHg}$ ,  $\text{aHCO}_3^- = 5 \text{ mmol/l}$ . (kalkulierte  $\text{pCO}_2 = 13,5\text{--}17,5 \text{ mmHg}$ .)  
Was für eine Säure-Basen-Haushalt Störung hat er? Was ist die mögliche Erklärung?
7. Eine 42-jährige Patientin meldet sich in der Notaufnahme mit anhaltendem Erbrechen. Seit 4 Tagen leidet sie an der Grippe. Da sie nicht aufhören kann, sich zu erbrechen, hat sie in den letzten Tagen nichts gegessen. Wegen dieser Nulldiät hat sie vor 2 Tagen ihre Insulinspritzen eigenhändig abgesetzt. Serum Elektrolyten und Säure-Basen Parameter sind die folgenden:  
 $\text{Na}^+ = 130 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{K}^+ = 5,5 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{Cl}^- = 80 \text{ mmol/l}$ , Glukose =  $15 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{pH} = 7,21$ ,  $\text{pCO}_2 = 25 \text{ mmHg}$ ,  $\text{aHCO}_3^- = 10 \text{ mmol/l}$ . (kalkulierte  $\text{pCO}_2 = 21\text{--}25 \text{ mmHg}$ .)  
Was für eine Säure-Basen-Haushalt Störung hat sie?
8. Eine 30-jährige knochenmarkstransplantierte Patientin wurde aufgrund ihrer Neutropenie und hohem Fieber mit mehreren Antibiotika behandelt, unter anderem auch Amphotericin B. Zur Zeit leidet sie an Krämpfen und Atemnot. Serum Elektrolyten und Säure-Basen Parameter sind die folgenden:  
 $\text{Na}^+ = 125 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{K}^+ = 2,5 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{Cl}^- = 100 \text{ mmol/l}$ ,  $\text{pH} = 7,07$ ,  $\text{pCO}_2 = 28 \text{ mmHg}$ ,  $\text{aHCO}_3^- = 8 \text{ mmol/l}$ . (kalkulierte  $\text{pCO}_2 = 18\text{--}22 \text{ mmHg}$ )  
Welche Art der Säure-Basen-Störung liegt hier vor?