

Untersuchung von Störungen im Säure-Basenhaushalt

1. Säure-Basenparameter eines Patienten nach einem schweren Verkehrsunfall:

	In den ersten Stunden	1 Tag später
pH	7,20	7,05
pCO ₂	20 mmHg	55 mmHg
aHCO ₃ ⁻	8 mmol/l	13 mmol/l
stHCO ₃ ⁻	11 mmol/l	11 mmol/l
BB	28 mmol/l	28 mmol/l
BE	-18 mmol/l	-18 mmol/l

In den letzten Minuten kam es noch zu einer disseminierten intravaskulären Koagulatiopathie. Welche Mechanismen erklären die Veränderungen der Werte bzw ihr Konstantbleiben?

2. Der Blutdruck eines Patienten ist 180/120 mmHg, und man hört über der Lunge feinblasige Rasselgeräusche. Er trinkt am Tag etwa 4 l, die Urinmenge ist aber anstatt der üblichen 3 l auf 1–1,5 l gefallen.

Serumkreatinin:	1024 µmol/l
Urea:	36 mmol/l
pH:	7,28
pCO ₂ :	30 mmHg
aHCO ₃ ⁻ :	14 mmol/l
stHCO ₃ ⁻ :	16 mmol/l
BE	-10 mmol/l

Welche SB-Störung kann vorliegen? Welcher Prozess führt zu den oben genannten SB-Störungen?

3. Wie ändern sich die folgenden Parameter bei einer respiratorischen Azidose?

	Bei Entstehung	nach Kompensation
stHCO ₃ ⁻	?	?
aHCO ₃ ⁻	?	?
BE	?	?

Prüfungsfragen – Laborpraktikum

4. Der SB-Status eines Patienten mit Pylorusstenose ist der folgende:

pH:	7,52
pCO ₂ :	40 mmHg
aHCO ₃ ⁻ :	27 mmol/l
Na ⁺ :	140 mmol/l
K ⁺ :	2,8 mmol/l
Cl ⁻ :	80 mmol/l

- Wie heißt dieser Typ der SB-Störung?
 - Welchen Wert hat der BE?
 - Was ist der wahrscheinlichste Grund, daß der pCO₂ nur 40 mmHg beträgt?
 - Wie hoch ist die stHCO₃⁻ Konzentration?
5. Nennen Sie den Typ der SB-Störung, wenn die folgenden Werte zugrunde liegen:

pH:	7,6
Cl:	60 mmol/l
pCO ₂ :	40 mmHg
aHCO ₃ ⁻ :	40 mmol/l
BE:	16 mmol/l

6. In Welche Richtung werden sich die folgenden Werte ändern, wenn der Patient längere Zeit erbricht? Begründen sie Ihre Entscheidung!

Serum Na⁺? Serum Cl⁻? pH?

Wird die Kompensation des entstehenden SB-Status von einer Veränderung des K⁺ Gehaltes des Organismus positiv/negativ/nicht beeinflusst?

7. Welche Abweichung der unten genannten Normalwerte erwarten Sie bei einem unbehandelten Diabetiker?

pH?, pCO₂?, BE?, aHCO₃⁻?, stHCO₃⁻?