

## Säure-Basen-Haushalt (Diagnostik- und Therapieansätze)

Moderne Lebensgewohnheiten unserer Zeit haben die „Übersäuerung“ (latente Azidose) zu einer regelrechten „Volkskrankheit“ werden lassen: vermutlich sind mehr als 80-90 Prozent der Bevölkerung übersäuert und leiden unter den Folgen, diese oft nur sekundäre Erscheinungen sind und sich auf den ersten Blick nicht als Folgen des gestörten Säure-Basen-Haushaltes erkennen lassen.

Es stellt sich berechtigterweise die Frage, ob es überhaupt möglich wäre eine latente Azidose = schleichende Übersäuerung diagnostisch zu bestimmen?

Die bekannteste Maßmethode wäre pH-Teststreifen (aus der Apotheke). Leider ist diese einfache Möglichkeit für den Urin in Bezug auf den Zustand des Säure-Basen-Haushalts nicht aussagekräftig. Sie messen nicht den Säurewert im Gewebe, sondern lediglich den des Urins, der je nach Tageszeit oder Ernährung sehr stark variieren kann. Außerdem wird nur ein Teil (ca. 1%) der ausgeschiedenen Säure. Es handelt sich dabei um den sogenannten „Ist-Wert“, das heißt - die Säuremenge (bzw. Anzahl der H<sup>+</sup>-Ionen), die durch unsere Niere gerade ausgeschieden wurde. Wenn man die Messung mit pH-Teststreifen erweitern würde und durch mehrere Messungen einen Tagesprofil erstellen würde, könnte dies einen möglichen (aber relativ unsicheren) Hinweis geben, ob ein Risiko für eine Übersäuerung besteht. Eine genaue Diagnose ist jedoch damit jedoch kaum möglich. Aus der Praxiserfahrung: gelegentlich wird man mit einem Zustand konfrontiert, den wir „Säure-Block“ bezeichnen. Das bedeutet soviel wie: der Patient hat fast immer einen „guten“ „basischen“ pH-Wert (bei einer bestehenden Gewebsübersäuerung). Auf den ersten Blick wäre die Welt in Ordnung. Das Problem liegt allerdings daran, daß der Körper aufgrund mehrerer Stoffwechselstörungen es einfach nicht schafft, die überschüssige sauren Derivate auszuscheiden, diese dann im Organismus bleiben und eine solide Grundlage für chronische Krankheitserscheinungen darstellen.

Zur körperlichen Säure-Basen-Bestimmung gehört einiges mehr als nur der momentane Urinwert oder der beschriebene „Ist-Zustand“. Es ist von großer Bedeutung den Gewebszustand zu analysieren (Milieu = Matrix, s.a. Teil 1 „Säure-Basen-Haushalt“). Man sollte intrazellulären Zustand überprüfen (unsere Zellen verfügen auch über eine Pufferkapazität oder Schutzschild gegenüber der überschüssigen Säure). Auch andere Pufferkapazitäten (wie bereits erwähnt, unsere Schutzschilder) müssen berücksichtigt werden. Hämoglobin-Puffer zum Beispiel.

Eine labor-technische Methode, die uns einen aussagekräftigen Ergebnis liefert, nennt sich Säurebelastungstest des Blutes oder „**pH-Pufferkapazitätsmessung nach Jörgensen modifiziert nach van Limburg/Stirum**“. Die Messung wird am Blut durchgeführt, da unsere Blutzellen sowie Blutplasma stellvertretend für alle Gewebsarten in unserem Körper stehen. Auch bestimmte Blutbildwerte werden in die Auswertung implementiert. Wichtig sind Hämoglobin (roter Blutfarbstoff), Hämatokrit (feste Blutbestandteile) und Kalium.

Es gibt leider kaum Vertragslabore, die diese Methode im vollen Umfang ausführen. Dies bewegte uns dazu eigenes Praxislabor aufzubauen. Nach bescheidenen fünf Jahren Arbeit haben wir die Methode an modernes Labor-Workflow angepasst, modernisiert und digitalisiert, damit man die ganzen komplexe Ergebnisse für den Patienten entsprechend plausibel visualisieren und erklären kann. Nach unserem Kenntnisstand sind wir eine der wenigen Praxen bundesweit, die diese wichtige Untersuchung in dieser Form durchführt und auswertet.

## Messprotokoll/Auswertung



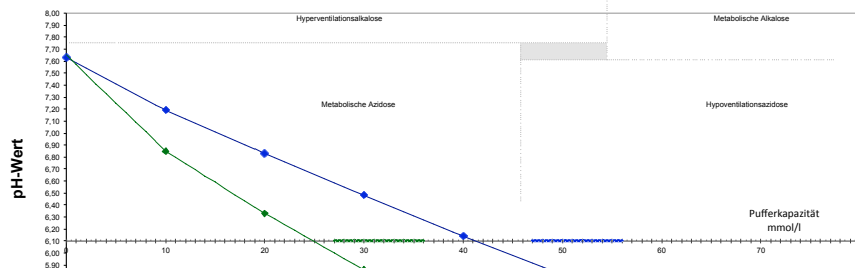
VIKTOR GLASER  
 Help praktiker  
 Kaiserstraße 7  
 59505 Bad Sassendorf  
 Tel.: 02921-3542030  
[info@helppraxis-glaser.de](mailto:info@helppraxis-glaser.de)

Name, Vorname: Mustermann, Max

Datum: 08. Dezember 2015

Material	Ausgangswert	Titration 1	Titration 2	Titration 3	Titration 4	Titration 5	Titration 6	Titration 7	Titration 8	Pufferkapazität	Normwert	
Voilblut	7,63	7,19	6,83	6,48	6,14	5,82				41,3	47-56	
Plasma	7,65	6,85	6,33	5,86						34,5	27-36	
Körpergewicht in kg (Eingabe):		65,00								Pufferkapazität intrazell. (IZP alt)	16,4	>20
Hb in g/dl (Eingabe):		15,1										
Hb-Pufferkapazität in mmol/L:		28,31		Plasma-Puffer:	24,9	Therapeut. Vorgehen →	>28 keine Therapie erforderlich	26-28 Basenernährung	22-26 Basengabe	<22 Baseninfusion + K-Substitution		
Kalium im Voilblut (1509-1856) (Eingabe):		3,9		Voilblut-Puffer (gemessen):	41,3							
Kalium Hk-korreliert:			Gesamtpuffer	PB Blut + PB Plasma:	66,1	Therapeut. Vorgehen →	>80 keine Therapie erforderlich	78-80 Basenernährung	72-78 Basengabe + K p.o.*	<72 Baseninfusion + K-Substitution	*p.o. (per os) = orale Gabe	
NaHCO <sub>3</sub> -Menge in ml (BE): →		-60,6 ml (unkorrigiert)		71,1 ml (bez. IZP alt)		391,60 ml (bez. IZP neu)						
Hk in V% (Eingabe):		46,7										
Intrazellulärpuffer (IZP) alt:		16,4										
Intrazellulärpuffer (IZP) neu:		59,9 (Hk-korrigiert)					Therapeut. Vorgehen →	>80 keine Therapie erforderlich	78-80 Basenernährung	72-78 Basengabe + K p.o.*	<72 Baseninfusion + K-Substitution	*p.o. (per os) = orale Gabe

### Bestimmung der Pufferkapazität



Sollte eine Azidose diagnostiziert werden, ist es von großer Wichtigkeit, einen individuellen Therapiekonzept für den Patienten zu entwickeln. Dabei spielen nicht nur die basischen Salze (Bicarbonat) eine Rolle. Zu einem erlaubt die Pufferkapazitätsmessung (s.o.) die Menge von den erforderlichen Basensubstanzen (unter Berücksichtigung von bestimmten Körperparametern) zu bestimmen, zum anderen auch Notwendigkeit der Einnahme von z.B. Kalium und Citraten bei intrazellulären Problemen. Die Aussage „viel hilft viel“ ist in diesem Fall absolut falsch und zum Teil auch kontraproduktiv. Eine Behandlung ist nur dann effektiv, wenn diese unter Berücksichtigung mehreren individuellen Faktoren sowie Laborwerten des Patienten zusammengestellt wurde.