



# Der Säure-Basen-Haushalt und sein Gleichgewicht im Organismus

Eine verbindende Gesamtbetrachtung zum Problemkreis (Fortsetzung)

von Dr. Sixt-Hans von Kapff

veröffentlicht in SANUM-Post Nr. 14/1991, Seite 17 - 19

Der in der SANUM-Post Nr. 11 unter diesem Titel erschienene Beitrag erhält hier Fortsetzung und Abschluß. Wie die Alkalireserve als Blutpuffer eine pH-Wert-Verschiebung verhindert, so verhindern die Gewebe und die Nieren eine Änderung der Alkalireserve, indem störende H- und OH-Ionen sofort in die Gewebe eingeschoben oder langsam durch die Nieren ausgeschieden werden. Man kann die Gewebe daher gewissermaßen als Puffer für das Konstanthalten der Alkalireserve des Blutes und diese Reserve selbst als Puffer für das Konstanthalten der H-Ionenkonzentration des Blutes ansehen. Dies besitzt ja nur solche Puffersysteme, die gegen eine Überschwemmung von Säuren gerichtet sind, also starke Basen (Na) enthalten, welche an schwache Säuren ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ) gebunden sind, während Puffersysteme, die gegen eine Überschwemmung von Basen schützen (schwache Basen, gebunden an starke Säuren), im Blut fehlen.

Nach Sander soll das ein klarer Beweis dafür sein, daß die Gefahr für den Organismus nicht in der Entstehung von Alkalosen, sondern in der Entstehung von Azidosen besteht. Festgestellt hat er diese sich auf vielerlei Art entwickelnden Azidosen aber hauptsächlich in den Geweben. Letal wirkt hierbei das Absinken des Blut-pH-Wertes auf 7,0 wie sein Anstieg auf 7,8 bis 8,0, in beiden Fällen mit wenigen Ausnahmen. Nach unten genügt somit ein Absinken von der Norm - nach Sander mit dem pH-Wert von 7,33 - um 0,33 pH-Meßeinheiten, während nach oben ein

Anstieg um 0,47 pH-Meßeinheiten erfolgen muß, um mit dem Tod rechnen zu müssen.

## Blut oder Gewebe - eine wichtige Unterscheidung

Wenn von Alkalosen oder Azidosen gesprochen wird, gehört immer dazu vermerkt, ob das Blut oder das Gewebe damit gemeint ist. Ist etwa das Blut gemeint, so kann auch die Deutung zulässig sein, daß es ein Vorteil ist, daß der Körper die Gefahr einer Übersäuerung im Blut erkannt hat und mit Regulatorien ein Absinken von mehr als 0,33 pH-Meßeinheiten unter Norm verhindert, während nach oben ein Ansteigen um 0,47 pH-Meßeinheiten über die pH-Norm zugelassen wird. Das kann als ein Hinweis dafür angesehen werden, daß man sich um diesen Bereich besonders kümmern muß, weil hier ja keine natürlichen Regulatorien eingebaut sind, die den Anstieg des Blut-pH-Wertes über Norm bis 7,8 oder gar 8 verhindern, was als Nachteil zu werten ist.

Hinzu kommt noch, daß es bei der Annahme eines Blut-Normal-pH-Wertes von 7,33 nach Sander nicht gleichgültig ist, wie dieser Wert ermittelt wurde, mit welcher Meßmethode, zu welcher Tageszeit, bei welchem Lebensalter usw.; nach unseren zahlreichen Messungen gibt es erhebliche Schwankungen hierbei. So kommt der Mensch mit schwach alkalischem Blut-pH-Wert von 7,2 im Mittel auf die Welt. Im Lebensalter von ca. 30 Jahren ergibt sich für Mann und Frau ein mittlerer Blut-pH-Wert von 7,25-7,30, der sich dann

bei 60 bis 70 Jahren auf 7,30-7,35 stellt. Mit dem pH-Wert von 7,45 wird bereits eine Gefahrenzone betreten, in der dann bei dem pH-Wert von 7,8 bis 8,0 der Tod zu erwarten ist. Das alles wurde gemessen im Tagesrhythmus bei Körpertemperatur extravasal im strömenden Venenblut und unter Gasdruck des Körpers, wofür ein Gerät höchster Qualität in bezug auf die Meßgenauigkeit einzusetzen war. Tausende von pH-Messungen mit diesen modernsten Meßmethoden wiesen eindeutig darauf hin, daß sich die meisten Krankheitsprozesse im Zustand der Blutalkalose abspielen und entwickeln.

## Enge pH-Grenzen erfordern genaue Messungen

Mit den hier wiedergegebenen Zahlenwerten zu dem so engen Rahmen des normal-physiologischen Blut-pH-Wertes ist aufzuzeigen, daß Untersuchungen hierzu nur mit einem solchen Meßgerät zuverlässig durchzuführen sind, mit welchem die Blut-pH-Werte auf ein Hundertstel genau und reproduzierbar gemessen werden können. Als bewährtes Gerät dafür steht der Bio-Ionostat zur Verfügung, der bei den Messungen mitberücksichtigt, daß der Blut-pH-Wert physiologisch auch mit dem  $\text{rH}^2$ -Wert zusammenhängt. Ein brauchbares pH-Meßgerät muß nach *Capaldi* und *Zucker* folgende Bedingungen erfüllen, wie das bei dem Bio-Ionostat der Fall ist:

- Das Blut bleibt im physiologischen Zusammenhang mit seiner Umgebung.



- Die Störung durch den Meßeingriff ist nur gering und kurzzeitig.
- Die Biosphäre bei der Messung bleibt erhalten.
- Die angezeigten Meßwerte sind bedingt durch die Wasserstoffionen-Konzentration.

Trotz dieser Möglichkeit einer genauen Bestimmung des Blut-pH-Wertes kann zu einer wirklichkeitsgerechten Untersuchung des Gesamtzustandes die Feststellung eines pH-Wertes allein aber noch nicht genügen, weil:

- der pH-Wert im Blut im Zusammenhang mit dem  $rH^2$ -Wert zu sehen ist und durch solche Faktoren wie Empfindlichkeit gegen Pufferung, Psyche, Tagesrhythmus, Ausgangslage und Reaktionstyp sowie durch die Meßtechnik beeinflusst wird;
- lokale pH-Messungen im Gewebe wertlos sind, denn sie sagen bezüglich des Bestehens einer krankhaften Gewebsazidose nichts Letztes aus.

Bei Messungen im Harn besteht, anders als bei den hier besprochenen pH-Messungen im Blut, eine Abhängigkeit der Meßergebnisse vom spezifischen Gewicht des Harns. Ganz allgemein ist entscheidend für die Untersuchung aber ohnehin nicht der pH-Wert der Gewebssäfte allein, sondern vorrangig die Mengen ihrer Säuren und Basen, somit die Alkalireserven des Puffersystems, die ja vom pH-Wert unabhängig sind. Wirkungen von nachträglichen Zutaten aus den Nieren (Ammoniak und  $CO_2$ ) sind bei Messungen im Harn im übrigen nicht auszuschalten.

### Zur Entwicklung einer Übersäuerung (Azidose)

Wie es die schädliche Alkalose gibt, wie beschrieben, so gibt es auch eine schädliche Übersäuerung, die Azidose, auf die hier kurz einzugehen ist. Die allmähliche Entwicklung einer Übersäuerung erfolgt bekanntlich in verschiedenen Stadien: Bei der „la-

zenten Azidose“ füllen sich die Bindegewebsdepots, bei der „kompensierten Azidose“ laufen die Ausscheidungen - einschließlich Entzündungen und Katarrhe - unter Inanspruchnahme der Blutalkalireserve auf Hochtouren, wobei der Blut-pH-Wert aber noch nicht kritisch unter 7,0 absinkt. Bei der dekompenzierten Azidose schließlich, bei welcher die Alkalireserve unter Norm gesunken ist, können Blut und Gewebe die Säureflut nicht mehr bewältigen. Es setzt die Vergiftung des Körpers durch die Säuren ein, womit der Zustand der chronischen Erkrankung besteht. Zu der hierbei erforderlichen Ernährungsumstellung sollten 60-80% der Nahrungsmittel basenüberschüssig sein.

### Die Bedeutung der dreidimensionalen Messungen

Wichtige Aufgabe des Harns ist, überflüssige Mineralien bzw. Elektrolyte aus dem Organismus zu entfernen, wobei die chemische Zusammensetzung des Harns durch die Nieren gesteuert wird, von Einflüssen etwa durch Nahrungsmittel abgesehen. Die dreidimensionale Messung des Harns, eingeschlossen die rho-Wert-Messung, ist deshalb von großer Bedeutung, weil nur damit eine direkte Beurteilung der Nierenfunktion möglich ist.

Die wichtigste Meßgröße ist der elektrische Widerstandswert, der rho-Wert also. Liegt dieser mit 30-40 niedrig, so zeigt das mit einem hohen Mineralanteil im Harn eine gute Funktion der Nieren an. Der rho-Wert auch des Blutes wird dann im Normalen liegen. Bei hohen rho-Werten des Harns mit 50 und mehr wird dieser Wert für das Blut aufgrund der bestehenden Koppelung entsprechend niedrig liegen. Begleiterscheinung ist dann ein pH-Wert, der zu sauer erscheint, während der  $rH^2$ -Wert dabei nicht besonders hoch liegen muß. Je saurer der Harn, desto weniger scheiden die Nieren Mineralien bzw. Elektrolyte aus.

Es muß somit ärztliches Bestreben sein, gute Voraussetzungen für eine normale Arbeitsweise der Nieren zu schaffen. Bei dem pH-Wert von 6,8 liegt das Optimum der Ausscheidung, das anzustreben ist, um den rho-Wert auch des Blutes günstig zu beeinflussen. Wie schon ausgeführt, bietet dieser pH-Wert allein für den Gesamtzustand aber keine vollständige Aussage. Zu der über den Tag unterschiedlichen Ausscheidungintensität, die auch eine sogenannte Basenflut im Harn einschließt, ist auf die Sanderschen Untersuchungen und Veröffentlichungen zu verweisen.

Bei diesen normalen Veränderungen bleibt selbstverständlich auch der pH-Wert des Harns nicht starr. Patienten, deren Säure-Basen-Haushalt im Gesamtbild nicht stimmt, zeigen eine mangelnde Ausgleichsfähigkeit des Organismus derart, daß der rhythmische Wechsel der Säure-Basen-Fluten in den Sanderschen Meßkurven kaum mehr angedeutet ist.

Nach bisherigen Erkenntnissen ist der  $rH^2$ -Wert als Indikator des Stoffwechsels der wichtigste und aufschlußreichste Parameter, weil Reduktions- und Oxydationsgleichgewichte im lebenden Organismus die entscheidende Rolle spielen, greifen doch in unserem Organismus für den Stoffwechsel zahlreiche Redoxsysteme lückenlos ineinander. Das alles fehlerfrei zu kontrollieren, bietet sich der Bio-Ionostat als zuverlässiges Meßgerät mit großer diagnostischen Aussagefähigkeit an, das übrigens auch den sogenannten Sauerstoff-Fehler bei der Messung eliminiert.

Interessant und bedeutsam ist, daß der potentialbestimmende Faktor im Blut das Vitamin C ist. Die Pufferung oder die molare Konzentration ist jedoch so niedrig, daß z.B. ein Adrenalinstoß mit einer plötzlichen Erhöhung der Redoxspannung um 20-30 mV verbunden ist, das allerdings nur, wenn der Mensch noch im normalen  $rH^2$ -Bereich lebt. Das ist der Be-



reich der Spannungslosigkeit mit  $rH^2 = 14$ , gegen die Wasserstoffelektrode gemessen (nach G. *Fritzsche*). Interessant ist auch, daß mit dem Biolonostat eine unterschiedliche Reduktionsintensität auch der Erythrozyten verfolgt werden kann.

Die Meßmethodik des genannten Gerätes beruht auf der Möglichkeit, elektrische Größen aus der Ionenkonzentration zu berechnen. Der pH-Wert ist dabei der „Säuregrad“ oder die Wasserstoffionenkonzentration, die gleichbedeutend ist mit der Protonenaktivität (Magnetismus). Der  $rH^2$ -Wert ist der „Oxydationsgrad“ oder die Elektronenaktivität (Elektrizität). Zu diesen beiden Größen gilt für den gesunden Menschen im Erwachsenenalter und bei einer Körpertemperatur von 37 °C ein pH-Wert von 7,35 +/- 0,05 und ein  $rH^2$ -Wert von 14 +/- 3 als normal. Schwankungen durch psychische Einflüsse u.a. bleiben hierbei unberücksichtigt. Vier damit darstellbaren Quadranten können verschiedene Krankheitsgruppen zugeordnet sein. In gültigen wissenschaftlichen Publikationen wird der Normal-pH-Wert des venösen Blutes für erwachsene Menschen mit 7,35 +/- 0,05 für 37 °C angegeben.

### **Die Körperfunktion des pH-Ausgleiches**

Ein Mensch mit einem großen Bankkonto, aber mit nur wenig Bargeld in der Tasche, kann oft nicht sofort zur Zahlung fällige Rechnungen ausgleichen. Ähnlich wird bei zu langsamer Mobilisierung der Säure-Basen-Reserven trotz großen Depots bei einem Wettersturz etwa zunächst eine Empfindlichkeit auftreten, die sich aber bald abbaut. Fehlt jedoch die Reserve (ist also auch das „Bankkonto“ erschöpft), so bleibt die Verschiebung bestehen, ein mehr oder weniger krankhafter Zustand ist eingetreten, bis wieder normale Wetterverhältnisse herrschen. Aufschluß zu diesem Geschehen gibt die Feststellung der Alkalireserve. Dazu bietet die

hier beschriebene dreidimensionale Messung wichtige Aussage.

Eine Entscheidung darüber, ob in dem einen oder anderen Fall eine Alkalose oder eine Azidose vorliegt, die auszugleichen ist, ist durch Blut-pH-Messungen in Verbindung mit den anderen Messungen - wie insbesondere verbunden mit der Messung des Harnquotienten - und ergänzt durch die üblichen klinischen Methoden sicherlich leichter und schneller zu treffen als durch empirisches Beobachten, ob und wie der Kranke auf bestimmte Diätformen reagiert.

In der Praxis hat es sich immer wieder als günstig erwiesen, zu solchen Untersuchungen die dreidimensionale Messung der pH-, rho- und  $rH^2$ -Werte mit dem Bluttest nach Dr. med. *Dieter Aschoff* zu kombinieren, um zu einer besonders umfassenden Untersuchungsaussage zu kommen. Dieser Bluttest sagt bekanntlich etwas aus über einen „magnetischen“ oder einen „elektrischen“ Blutzustand, der auch verantwortlich dafür ist, ob der Mensch gesund oder krank ist. Die genannten unterschiedlichen Blutzustände werden ihrem Entstehen nach im wesentlichen auf Strahlungswirksamkeiten zurückgeführt, wobei „magnetisch“ in der Regel ein gesundes Blut kennzeichnet.

### **Schlußbetrachtung**

Bei der Gesamtbetrachtung des in diesem Beitrag Dargestellten sollte sich zeigen, daß sich alles Geschehen zu dem Säure-Basen-Haushalt folgerichtig nach Naturgesetzen richtet. Wichtiger Aspekt ist hierbei eine Polarisierung zu dem Gesamtgeschehen, womit bei gesunden Menschen eine Säure-Basen-Balance auch für einen ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt sorgt. Es besteht auch zu diesem Gebiet alle Veranlassung, daß sich die etablierte „offizielle“ Medizin mit der Naturheilkunde zum Wohle vieler Patienten verbindet, zumal Methoden und Techniken zur Verfügung stehen, wie beschrieben,

die klare Ergebnisse und Nachweise liefern und damit ihre Bewährungsprobe längst schon bestanden haben.

Die Enderleinsche Dysbiose im kranken Organismus ist eng mit einem gestörten Säure-Basen-Gleichgewicht verschwistert. Fast immer ist dem auch ein gestörter Eiweißmetabolismus im Hinblick auf die Umsetzung und den Abbau des Nahrungseiweißes verbunden. Das alles erfordert eine wirkungsvolle Symbioselenkung zur Therapie, wozu die SANUM-Präparate ja besondere Eignung bieten. Allen voran kommt das MUCOKEHL in Betracht, wenn es darum geht, den Blutzustand des Patienten wieder zu normalisieren. Neben weiteren SANUM-Mitteln wie z.B. das SANUVIS und das CITROKEHL bewährt sich für diese Therapie auch das Basenmittel ALKALA immer wieder, wenn eine Übersäuerung besteht.