



# Der Säure-Basen-Haushalt - ein Basisgeschehen im Organismus

Ernährungs- und Lebensführungsfehler sind entscheidende Faktoren

von Dr. med. Renate Collier

veröffentlicht in SANUM-Post Nr. 7/1989, Seite 18 - 21

Das Interesse am Säure-Basen-Haushalt des menschlichen Körpers nimmt in den letzten Jahren ständig zu. Warum? Verbirgt sich dahinter lediglich eine „Mode“-Strömung, wie bei vielen anderen kometenhaft auftretenden Gesundheitsempfehlungen? - Nein, ganz im Gegenteil, wir befinden uns beim Säure-Basen-Haushalt mitten im Zentrum der wichtigsten Stoffwechselfragen, am Schaltpunkt sämtlicher vegetativ gesteuerten Regulationen der lebenden Organismen. Darüber soll im folgenden berichtet werden.

Leben ist Energiefluß und Energiewechsel. Diese beiden Prozesse aber hängen von unveränderlichen Gesetzen ab, die ohne Schaden nicht verändert werden dürfen. Schon beim ersten und kleinsten Einzeller treten sie auf den Plan und bestimmen von nun an die natürliche Existenz jeder einzelnen Zelle, ganz unabhängig davon, ob es sich um ein aus einer einzigen Zelle oder ein aus vielen Zellen bestehendes Lebewesen handelt.

## **Säure-Konzentration beeinflusst Enzymreaktionen**

Energie wird in lebenden Organismen genau wie im Anorganischen durch Verbrennung von Kohlenstoffen gewonnen. Die Energie, die vorher zur Bildung größerer Kohlenhydrate diente, wird bei der Verbrennung in kleinere Bruchstücke frei und von der Zelle für ihre verschiedenen Stoffwechselleistungen herangezogen. Bei der Verbrennung aber entsteht ein Stoff, der für die Zelle gefährlich werden kann, wenn er zu

sehr zunimmt, nämlich die Kohlen-säure, denn sie macht das Zellmilieu „sauer“.

Die Stoffwechselprozesse sind abhängig von einer möglichst gleichmäßigen Säure-Konzentration im Zellinnenraum. Diese Konzentration darf nur in geringen Grenzen, um wenige Zehntelgrad, schwanken, und zwar zwischen den pH-Werten 7,34 und 7,4. Wird sie höher oder niedriger, fallen bestimmte Enzymreaktionen aus, die den Zellstoffwechsel steuern. Die Wirkung der Enzyme hängt nämlich von ganz bestimmten, für sie optimalen Säuregraden ab. Ist dieser verändert, steht der Stoffwechsel still. Das bedeutet Vergiftung und damit Tod der Zelle. Vereinfacht könnte man sagen, daß die Säure das Zellgift schlechthin darstellt. Diese Gefahr wird durch eine Reihe von Regulationsmechanismen gebannt. Der bekannteste Weg ist der über die Atmung. Mit jedem Atemzug nehmen wir nicht nur den zur Verbrennung notwendigen Sauerstoff auf, sondern befreien den Körper auch gleichzeitig von der gefährlichen, „giftigen“ Kohlensäure. Daher ist das Leben ohne Atmung undenkbar. Stillstand der Atmung ist gleichbedeutend mit Stillstand des Lebens. Die Pflege der natürlichen Atmung sollte daher eines unserer Hauptanliegen sein.

## **Mineralstoffe stellen entscheidenden Faktor dar**

Schon viel früher, am Ort der Kohlen-säure-Entstehung, setzen die wichtigsten aber weniger bekannten Regulationsmechanismen ein. Inner-

halb der Zelle neutralisieren Minerals-toffe, vor allem Kalium und Natrium, die frisch entstandenen Säuren zu einem unschädlichen Salz, das anschließend aus die Blutbahn durch die Nieren ausgeschieden wird. Die dabei verbrauchten Mineralstoffe müssen ersetzt werden, sonst gerät die Entgiftung ins Stocken - ein verhängnisvoller Vorgang, dessen Bedeutung bisher viel zu wenig berücksichtigt worden ist. Das Problem besteht darin, daß auf der einen Seite ständig Säuren entstehen und auf der anderen Seite Mineralstoffe (Basen) verbraucht werden.

*Ragnar Berg* war der erste Wissenschaftler, der sich mit dieser Frage auseinandergesetzt hat und der uns gleichzeitig Richtlinien gegeben hat, die bis heute ihre Gültigkeit behalten haben. Er forderte, daß jeder gesunde Mensch täglich viermal soviel an „natürlichen“ Nahrungsmitteln wie Salaten, Gemüse und Obst essen solle, wie er von allen übrigen zusammen verbräuche. Denn die meisten von diesen natürlichen Nahrungsmitteln sind reich an lebenswichtigen Mineralstoffen. Wer schon krank ist, bedarf sogar mehr, nämlich das 7- bis 8fache der übrigen Nahrung. Nur unter der Voraussetzung, daß die verbrauchten Basen vollständig ersetzt werden, bleibt der Zustand der Gesundheit und die Anpassungsfähigkeit gegenüber Belastungen gewahrt. An diesem Punkt werden die Weichen für Gesundheit und Krankheit gestellt, und zwar ohne Kompromisse.



## **Die meisten Menschen stehen schon in „roten Zahlen“**

Die Regelung des richtigen Verhältnisses von Säuren zu Basen im Körper ist die Aufgabe des Säure-Basen-Haushaltes. Wie ein gewissenhafter Buchhalter berechnet er Tag für Tag die Bilanz und reguliert von Minute zu Minute die lebenswichtigen Funktionen von Atmung, Kreislauf, Verdauung, Ausscheidung, Hormonproduktion, Abwehr und Immunität und vieles mehr. Wer weiß es schon, daß das Zünglein an der Waage für ihre Regulierung die schädliche Kohlensäure ist? Atmungs- und Kreislaufzentrum werden durch sie erregt. Müdigkeit und Schlafstörungen sind Ausdruck zunehmender Säuerung, und letzter SOS-Ruf des Körpers, wenn die Säure lokal oder im ganzen Körper ansteigt, ist der Schmerz!

Bis auf ganz wenige gesunde Menschen befinden wir uns leider alle tief in den „roten Zahlen“, d.h. wir sind unterbilanziert, wir sind „zu sauer“. Am Anfang einer jeden Erkrankung steht ohne Ausnahme die Übersäuerung! Krankheit ist nichts anderes als Ausdruck eines aufs äußerste strapazierten Säuren-Basen-Haushaltes und sein Bemühen, das Defizit an Basen auszugleichen. Im Grunde dienen sämtliche Regulationsmechanismen des Körpers, einschließlich der Krankheit, dem Zweck, die entstandenen „Schulden“ ohne Schaden für die Zellen auszugleichen. Erst wenn alle Möglichkeiten erschöpft sind, bricht er vollends in einer unheilbaren chronischen Erkrankung zusammen. Akute Krankheiten sind dagegen ein (oft verzweifelter) Versuch des Körpers, irgendwelche Reserven zu mobilisieren, zur Besinnung aufzurufen und auf den drohenden Zusammenbruch rechtzeitig aufmerksam zu machen. Es ist darum wichtig, früh genug - also bevor sich die Krankheit voll zeigt - den Säuregrad des Körpers zu kennen.

## **Kontrolle des Säuregrades ist wichtig**

Die Kontrolle des Säuregrades ist sehr einfach: Wir prüfen einen Tag lang jede Harnausscheidung mit einem entsprechenden Indikatorpapier (in Apotheken erhältlich), das pH-Werte zwischen 4,0 und 7,5 anzeigt. Wenn der Wert immer wieder unter pH 6,2 oder wenn er gar ständig um 5 herum liegt und keine Ausschläge nach oben, also zwischen pH 6 und 7 aufweist, ist Gefahr im Verzuge. Dann sollte man seine Nahrung zum Vegetarischen hin umstellen und eventuell Basenpräparate wie AL-KALA, Basika oder andere bewährte Mineralstoff-Präparate zu sich nehmen. Außerdem sollte man sich mehr bewegen und eventuell Sport treiben. Alles dies dient der Abnahme der Säuren im Körper.

Dieser Satz mag seltsam klingen, daß Krankheiten, die an sich jedermann als Feind empfindet, als nützliche Regulationsvorgänge angesehen werden sollten. Wer die Hintergründe genau prüft, erkennt in ihnen wichtige Ausscheidungskrisen des Körpers. Wer deshalb ihre Botschaften hört, ist wohlberaten. Denn sämtliche Ausführungsgänge des Körpers, einschließlich der Poren der Haut, werden in einer einzigen Anstrengung eingesetzt, um die schädlichen sauren Stoffe auszuschleiden: Darm, Harnwege, Scheide, Mund, Augen, Nase, Ohren und Drüsen. Man sollte diese Bemühungen unterstützen, so auch durch warme Bäder, Bürsten der Haut und Wickel jeder Art.

Akute und chronische Katarrhe zeigen an, wie die befallenen Organe mit dem Säurefeind ringen. Auch die schwersten chronischen Krankheiten, die heute die Menschheit geißeln, wie Krebs, Multiple Sklerose und die ständig zunehmenden Krankheiten des rheumatischen Formenkreises haben als wichtigste Voraussetzung zur Gesundung die

Normalisierung des Säure-Basen-Haushaltes. Für viele Menschen war und ist dies die einzige noch mögliche Rettung. Aber auch Herzinfarkt und Schlaganfall können durch Kostumstellung und hohe Basenzufuhr günstig beeinflusst und sogar vermieden werden.

## **Das Bindegewebe spielt bedeutende Rolle**

Akute und chronische Erkrankungen der Ausscheidungsorgane werden vom Körper nur in Notfällen eingesetzt. Diese Organe würden bei andauernder Beanspruchung zu früh erschöpfen und versagen. Darum hat der Körper im Bindegewebe, einem Organsystem, das dreimal so groß wie die Leber ist, eine Depotmöglichkeit für die Säuren geschaffen. Das Bindegewebe verbindet und umgibt alle Zellen und Organe. Es ist darum hervorragend geeignet, die soeben aus der Zelle frisch entlassene Säure abzufangen und zu lagern. Die Deponierung der Säuren bedeutet für die Nieren eine wichtige Entlastung.

Nach einer körperlichen Anstrengung oder einer Mahlzeit treten so hohe Säuremengen auf, daß die Nieren bei der Neutralisierung entstehenden Salze nicht sogleich ausscheiden können, sie arbeiten zu langsam. Darum wird das Bindegewebe auch als „Vor-Niere“ bezeichnet (Volhardt). Während der Nachtruhe scheiden die Nieren die in den Depots gelagerten Säuren aus, nachdem sie als Salz in die Blutbahn transportiert worden sind. Darum ist in der Frühe der Harn am konzentriertesten und sauersten.

Es ist leicht, am Zustand des Bindegewebes der Haut den Grad der Säurespeicherung festzustellen: Die ursprünglich geschmeidige und weiche Beschaffenheit des Unterhautzellgewebes wird fest, hart und auf Druck schmerzhaft. Sie wird „geleeartig“, „gelotisch“, verändert sich in die bekannte „Apfelsinenhaut“ (Cellulitis). Erst wenn die Bindegewebe-



depots nicht mehr ausreichen, tritt nach einer Periode der Überaktivität der Ausscheidungsorgane, die durch mehr oder minder akute oder chronische Entzündungen gekennzeichnet ist, die pathologische Übersäuerung des Gesamtorganismus auf, die sogenannte „Azidose“. In dieser Situation wird die „Alkali-Reserve“ des Blutes für den Körper wichtig. Darunter versteht man einen Vorrat an verschiedenen Mineralstoffen, die im Blute kreisen und - eben wegen der Gefährlichkeit der Säure - für den letzten Notfall zur Verfügung stehen.

### **Aufbau der Übersäuerung erfolgt in drei Stadien**

Entsprechend dem Schweregrad der Übersäuerung unterscheidet man drei Stadien dieses unerwünschten Zustandes:

1. die „Latente Azidose“, bei der die Bindegewebsdepots sich mehr und mehr füllen.
2. die „Kompensierte Azidose“, bei der die Ausscheidungsorgane auf Hochtouren laufen (Entzündungen und Katarrhe) und wobei die Alkali-Reserve des Blutes angegriffen wird, ohne jedoch unter den kritischen Wert von pH 7,0 abzusinken.
3. die „Dekompensierte Azidose“, bei der die Alkali-Reserve unter den Normalwert gesunken ist, Blut und Gewebe die Säureflut nicht mehr bewältigen können und die „Vergiftung“ des Körpers durch die Säuren einsetzt. Das ist der ernste Zustand chronischer Erkrankung.

Für unsere Betrachtung ist das Stadium der „Latenten Azidose“ am wichtigsten, weil es durch Kostumstellung und Änderung der Lebensweise (genügend regelmäßige Bewegung, möglichst an frischer Luft, ausreichender Schlaf, Auflösung von Problemen und nicht zu viel körperlicher und seelischer Streß) vollständig zu beherrschen ist.

### **Ernährung sollte basenüberschüssig sein**

Bei der Ernährungsumstellung ist in erster Linie das richtige Verhältnis zwischen säure- und basenüberschüssiger Kost zu berücksichtigen: Mindestens 80% der Nahrungsmittel sollten basenüberschüssig sein. Säure- bzw. basenüberschüssig sind folgende Lebensmittel:

#### **Säureüberschüssig:**

- Eiweiß (Fleisch, Fisch, Ei, Wurstwaren)
- Milchprodukte (nicht die Milch)
- Kohlenhydrate (Zucker, alle Getreidearten außer Dinkel-Backwaren)
- Saures Obst und Citrusfrüchte (besonders von älteren Personen zu meiden)
- Nüsse
- Kaffee, Tee, Alkohol

#### **Basenüberschüssig:**

- alle Blattsalate
- Gemüse (außer Rosenkohl, Artischockenböden)
- süßes Obst, z.B. Birnen, Feigen, Bananen, Rosinen, süße Südfrüchte
- Milch (roh und frisch)

Wer zu „sauer“ ist, sollte sich zusätzlich noch Basenpräparate zuführen. Vor allem sollte er mindestens eine zeitlang gar keine säureüberschüssigen Nahrungsmittel essen, bis der Säurewert im Harn sich mehr und mehr zwischen pH 6 und 7 bewegt. Am besten begibt man sich in solchen Fällen unter ärztliche Kontrolle.

Zu erwähnen ist hier noch, daß in den meisten Fällen durch die falsch zusammengesetzte Kost schon in der Kindheit der Verdauungsapparat funktionell schwer gestört wird. Die geschädigte Darmfunktion wird so zur zweiten wichtigen Quelle der Gewebsazidose. Darum ist zur Behebung der Übersäuerung im Körper

per eine wiederholte Darmreinigungskur unerlässlich.

### **Zusammenfassung und Überblick**

1. Der Zellstoffwechsel produziert gefährliche Säuren, insbesondere die Kohlensäure.
2. In der Zelle führt die Zunahme der Säure über einen kritischen Punkt hinaus zur Blockade der Enzymtätigkeit. Das bedeutet den Untergang der Zelle.
3. Beim Gesunden wird die Säure schon innerhalb der Zelle, aber auch im Gewebe und Blut („Alkali-Reserve“) durch Mineralstoffe (Basen) und Bildung von Salzen neutralisiert.
4. Die Ausscheidung der Kohlensäure erfolgt hauptsächlich mit der Atmung durch die Lungen, die Ausscheidung der Salze durch die Nieren.
5. Zur Entlastung der Nieren dient das Bindegewebe („Vor-Niere“), indem es die aus der Zelle entlassene Säure sogleich speichert und außerhalb der Mahlzeiten und der körperlichen Muskelarbeit wieder ausscheidet (z.B. nachts).
6. Die vollständige Ausscheidung der im Stoffwechsel auftretenden Säuren setzt eine „basenüberschüssige“ Kost voraus. Höchstens 20% der zugeführten Kost darf aus säureüberschüssigen Nahrungsmitteln bestehen.
7. Wird dies Verhältnis nicht eingehalten, entwickelt sich zunächst eine noch rückbildungsfähige „latente Azidose“, (verbunden mit akuten und chronischen Ausscheidungskatarrhen). Zuletzt kommt es zur Übersäuerung des ganzen Organismus, mit der Entstehung chronischer, kaum zu behebender Allgemeinerkrankungen wie Multiple Sklerose, Rheuma, Krebs.
8. Der Grad der Gewebsübersäuerung ist mit Indikatorpapier im



- Harn nachzuweisen. Je niedriger die Werte, desto „saurer“ ist der Mensch. Verdächtige Werte liegen zwischen pH 6 und pH 4.
9. Wichtigste Maßnahme bei allen Formen der Gewebsazidose ist eine Kostumstellung und eine natürliche Lebensweise (genügend Bewegung, ausreichender Schlaf, Abbau von zu hohem körperlichen und seelischen Streß).
  10. Auch bei weit fortgeschrittener Azidose vermag eine Umstellung mittels konsequenter Entsäuerung der Gewebe und Änderung der Lebensumstände noch Hilfe zu bringen.
  11. Außer durch die Ernährung können, besonders bei chronisch Kranken, auch basische Präparate zur Entsäuerung zu Hilfe genommen werden.
  12. Diese Präparate bewähren sich auch vor, während und nach Herzinfarkt und Schlaganfall. Hierbei sollten Indikatorwerte von pH 7,0-7,5 angestrebt werden.

*Anmerkung der Redaktion:*

*Mit dem auch in diesem Beitrag vorkommenden Begriff „Kohlensäure“ wird fälschlich oft das Kohlendioxid  $\text{CO}_2$  bezeichnet, das aber nur ein Anhydrid der „echten“ Kohlensäure  $\text{H}_2\text{CO}_3$  ist.*