



Säure-Basen-Haushalt

Das biologische Gleichgewicht im Blut und in den meisten Körpergeweben liegt idealerweise bei einem pH-Wert von 7,4.

Reines Wasser enthält zum Beispiel gleich viele Säure- und Basenelemente. Die Säureelemente werden verkörpert durch die H-Ionen, die Basenelemente durch die OH-Ionen. Dadurch liegt ein ausgeglichener Zustand vor, das Wasser ist neutral.

Der pH-Wert des Blutes kann im Extremfall zwischen 7,3 und 7,8 schwanken. Entscheidend dabei ist aber die **Pufferkapazität im Organismus**. Gäbe es diese nicht, so würde jede säurehaltige Speise den pH-Wert drastisch verändern. Das Blut muss seinen Säuregrad (pH) konstant halten. Wenn sich seine Pufferkapazität durch die Zufuhr von Säuren langsam erschöpft, besteht nur die Möglichkeit, die überschüssigen sauren Valenzen ins Gewebe abzuschieben.

Ganz entscheidend ist es deshalb zu wissen, wie sauer das Milieu in den einzelnen Körperzellen ist. Wenn der Säuregrad dort zu gross ist, können die Zellen ihre Aufgaben nicht mehr richtig erfüllen. So werden dann Erkrankungen und Degenerationen auftreten. Unsere wichtigsten Zivilisationskrankheiten wie degenerative Gefässprozesse und Malignome werden verständlicher, wenn man sie als intrazelluläre Azidose betrachtet. Dabei findet man immer einen alkalisch erhöhten Blut-pH und eine verminderte Pufferkapazität des intrazellulären Raums.

Diagnostik

Wie oben angedeutet, ergibt die Messung im Blut, im Urin und im Speichel nur eine Momentaufnahme des Stoffwechselgeschehens.

Das Blut unterliegt infolge der Pufferwirkung im Gegensatz zum Urin nicht ständigen pH-Schwankungen, wie sie durch den Säure-Basen-Haushalt gegeben sind. Diese relative Konstanz bezieht sich nur auf den pH, nicht aber auf die Pufferkapazität.

Der Urin-pH unterliegt dagegen unmittelbar äusseren Einflüssen wie Nahrungs- und Getränkeaufnahme. Auch existiert ein 24-Stunden-Rhythmus der Nierenfunktion. Nachts und in den frühen Morgenstunden werden vermehrt Säuren ausgeschieden. Auch das Kaliumion beeinflusst den pH-Wert des Urins. Bei Kaliummangel wandern Natriumionen in die Zelle, wo sie das fehlende Kalium ersetzen. Extrazellulär bewirkt das eine Alkalose, intrazellulär eine Azidose.

Die Pufferkapazität des Blutes ist primär entscheidend zur Aufrechterhaltung des pH-Wertes, und sie ist die erste Pufferstation der ins Blut gelangenden sauren Valenzen. Einen gewissen Anteil an der Pufferung übernimmt dabei das Hämoglobin (Blutfarbstoff).

Was aber im Gewebe, speziell im Bindegewebe, geschieht, lässt sich nur schwer darstellen.

Da hilft uns folgende Überlegung:

Wenn wir die Pufferkapazität des Plasmas (Blutflüssigkeit ohne Blutkörperchen) messen und sie in Beziehung setzen zur Pufferkapazität des Gesamtblutes, sind wir in der Lage, etwas über den Säurezustand (Intrazellulärpuffer) in den einzelnen Körperzellen (Blutkörperchen sind ja auch Zellen) auszusagen. Also:

INTRAZELLULÄRPUFFER = Pufferkapazität des Blutes minus Pufferkapazität des Plasmas

Die intrazelluläre Übersäuerung ist das Schlimmste, was uns passieren kann. Die sauren Valenzen, die sich in der Zelle versteckt halten, entgehen nicht nur der normalen pH-Messung (die Messsonde bleibt ja nur im Plasma stecken und erfasst den intrazellulären Raum nicht), sie werden auch von der Niere nicht erkannt und folglich auch nicht ausgeschieden.

Wenn wir uns vor Augen halten, wie pH-abhängig alle enzymatisch gesteuerten Stoffwechselreaktionen sind, dann ist klar: die intrazelluläre Übersäuerung ist das Übel.

Therapie

Logischerweise besteht die Therapie in der Zufuhr von basischen Substanzen. Über Sinn und Erfolg einer sogenannten basischen Ernährung werde ich Ihnen im nächsten Abschnitt etwas mitteilen.

Bei grossem Basenmangel werden Infusionen von Natriumbicarbonat verabreicht, bei einem kleineren Defizit genügt die Einnahme eines basischen Pulvers (z. B. Basenmischung nach Sander). Wie die Erfahrung zeigt, erhöht sich dabei der niedrige Urin-pH bis zu alkalischen Werten, d. h. über 7,00. Die intrazelluläre Azidose und der erhöhte Blut-pH haben sich deswegen noch nicht ohne weiteres gebessert.

Die pH-Messung des Urins erlaubt also nur eine Grobmessung, da die Niere die intrazelluläre Azidose ja nicht erkennen kann, und sie führt deshalb zur Unterdosierung der Basenzufuhr.

Die **intrazelluläre Pufferkapazität** werden wir wieder durch die Kontrolle von Blut- und Plasmapufferkapazität bestimmen.

Ernährung

Ernährung ist nicht direkt gleichzusetzen mit der zugeführten Nahrung (Energie), sondern sie hängt auch von der gesamten Verdauungskraft ab, die dem Körper im aktuellen Moment zur Verfügung steht.

Richtig ist, dass säure- oder basenüberschüssige Ernährung akut den Säuregrad des Blutes nur geringfügig verändert.

Aber steter Tropfen höhlt den Stein, und wenn keine grundlegende Gegenpufferung erfolgt, so macht sich eben ein Mangel in der Vollblut- und Plasmapufferung auf die Dauer bemerkbar.

Saure Valenzen stammen weniger aus den Nahrungsmitteln und Flüssigkeiten mit einem niedrigen pH, sondern sie entstehen in erster Linie im Körper durch den Abbau **säurebildender** Nahrungsmittel. Hier sind an erster Stelle Eiweiße zu nennen. Beim Abbau der Eiweißbausteine werden schwefelhaltige Aminosäuren zu Schwefelsäure oxidiert.

Saure Nahrung, d. h. Zitrusfrüchte, alle Obstsäuren und selbst Milchsäure, sind schwache organische Säuren, die im Stoffwechsel so abgebaut werden, dass sie im Säure-Basen-Haushalt basisch wirken, weil das entstehende CO₂ abgeatmet wird.

Die pH-Regulation des Stoffwechsels ist nicht nur von der Ernährung abhängig, sondern viel mehr von Puffersystemen wie Atmung, Muskelstoffwechsel (Milchsäure), Magen-säuerung, Nierenfunktion und dem Mineralpool des Körpers.

Bei einer ausgewogenen, gemischt tierisch-pflanzlichen Ernährung produziert der Organismus einen Überschuss an nichtflüchtigen Säuren.

Mit der sogenannten säurefreien Ernährung gelingt weder die Beseitigung einer intrazellulären Azidose noch eine Normalisierung des Blut-pH. Mit dieser Ernährung gelingt es nur einen erreichten Normalzustand zu erhalten.

Die Vorteile der basischen - sprich pflanzlichen - Kost liegen sicher eher in dem hohen Vitamin- und Faseranteil als in der Erzeugung eines alkalischen pH-Wertes.

Eine pflanzlich dominierte Ernährung (kohlehydratreich) führt bei vielen Menschen wegen des bestehenden Hyperinsulinismus zu einer umgehenden Gewichtszunahme.

Die reine Rohkost wirkt auf Patienten mit einem gereizten Darm so, wie wenn er Späne verschlucken würde. Die irritierte Darmschleimhaut wird zusätzlich malträtiert.

Es ist meiner Meinung nach besser, ein Kotelett mit Pommes frites in Ruhe zu genießen, als eine Vollwertmahlzeit ohne Freude hinunterzuschlingen.

Im weiteren wäre noch hinzuzufügen, dass sich die Säure-Basen-Koryphäen gar nicht immer einig sind, ob ein Nahrungsmittel nun wirklich basisch oder sauer sei.

Im Anhang sehen Sie eine Liste, eingeteilt nach basischen, relativ neutralen und sauren Nahrungsmitteln. Betrachten Sie sie als grobe Richtlinie, nicht als eine Vorschrift. Ich habe ja oben erwähnt, wie wenig die aktuelle Pufferkapazität verändert wird und welche Folgen eine zu radikale Ernährungsumstellung haben kann.

Vermutlich ist es für Sie günstiger, statt einer radikalen Ernährungsumstellung nur die Akzente ein wenig zu verschieben und sich die Essensfreude zu erhalten. Viel effektiver ist ja die Einnahme eines basischen Pulvers.

Säurespender oder Säurebildner

Gerste, Roggen, Weizen, Dinkel, Reis, getrocknete Linsen, Haferflocken, Weissbrot, Weizenkleie, Weissmehl, *Eier-Teigwaren*, Körnermischungen, Zucker, *Schokolade, Nutella, Kuchen, Glace, Erd- und Paranüsse*
Rosenkohl, weisse, rote und braune Bohnen, Tofu
Fleisch: Rind, Kalb, *Schwein*, Reh, Hirsch, Kaninchen, *Hase*, Huhn, Gans, *Wurstwaren*, Niere, Leber, Zunge, Rind- und Hühnerbouillon
Fisch: Forelle, Zander, Schellfisch, Hecht, Schleie, Salm. Rotzunge, Heilbutt, Flunder, Karpfen, *Sardellen, Sardinen*, *Mager- und Rahmquark, Frischkäse, Hüttenkäse, Hühnerei-Eiweiss* und -Eigelb, kohlenensäurehaltige Mineralwasser, zuckergesüsstes Mineralwasser, Kaffee, Alkohol

Nahrungsmittel im ungefähren Säure-Basen-Gleichgewicht

Vollkornbrot, Zwieback, Knäckebrot, Hirse, geschälter Hafer, Mais, Maisstärke, Polenta, Cornflakes,
Erbsen, Weiss- und Rotkohl, Wirsing, Schwarzwurzeln, Artischocken, Kürbis, Peperoni, Blumenkohl, Broccoli, Rettich, Radieschen, Tomaten, Kopfsalat, Pilze, Kresse, Zwiebeln, Knoblauch,
Apfel, Birne, Aprikosen, Pflaumen, Pfirsich, Kirschen, Melonen, frische Datteln, *Mandeln, Haselnüsse, Baumnüsse, Kokosnuss*,
Beeren: Erd-, Brom-, Him-, Heidel-, Johannis-, Preiselbeeren
Lammfleisch, *Blutwurst*,
Dorsch, Austern,
Milch, Rahm, Buttermilch, Molke, Joghurt, Hart- und Halbhartkäse, Rahmkäse, Butter, butterhaltige Margarine, Öle und Fette,

Basenspender oder Basenbildner

Kartoffeln, Kohlrabi, Knollen- und Stangensellerie, Topinambur, Kastanien, Kichererbsen, grüne Bohnen, Gurken, Spinat, Lauch, Löwenzahn, Kopfsalat, alle Blattgemüse, Sojasprossen, Schnittlauch, Petersilie, Gewürzkräuter, Oliven, Mandarinen, Orangen, Grapefruit, Trauben, Zwetschgen, getrocknete Früchte (Rosinen, Feigen, Datteln, Bananen)
Mineralwasser ohne Kohlensäure, Kräutertee, Orangensaft,

Wenn Sie über die Ernährung Einfluss nehmen möchten, sollten Sie 65% basische oder neutrale Produkte essen. 35% dürfen sauer, resp. säuernd sein.

Literatur:

Michael Worlitschek: Praxis des Säure-Basen-Haushalts (Haug-Verlag)

Rauch/Mayr: Milde Ableitungsdiät (Haug-Verlag)

H.Elmau, Windhoek/Namibia: Zeitschrift "Erfahrungsheilkunde" 2/1992