

## 6. Sequenz: Das Kochsalz



*Höhlenbild aus Lascaux, Dordogne, Kuh und Pferd. Aus: Lascaux, Höhle der Eiszeit. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 1982.*

Der Steinzeit-Mensch führte sich durch vorwiegend pflanzliche und gelegentliche tierische Nahrung genügend Kochsalz zu.

### ***Lieber würzen wie die Sammler***

#### **Aus der Geschichte**

"Stark gesalzene Speisen machen den Puls hart und fördern das Entstehen des Schlaganfalls."

*Chinesische Ärzte der Tschou-Dynastie, 800 v. Chr.*

#### **Praxis-Beispiel**

Ein 50jähriger kaufmännischer Angestellter sucht wegen Müdigkeit den Arzt auf. Die Untersuchung ergibt keine krankhaften Befunde, ausser einem erhöhten Blutdruck und Übergewicht. Bei mehreren Messungen ergibt sich ein Blutdruck von 180/100 (deutlich erhöhter Wert). Nach Besprechung und Erklärung einer salzarmen Diät sowie Gewichtsreduktion sinken die Blutdruckwerte auf 160/95, später auf 125/84 (normaler Blutdruck). Die Müdigkeit konnte durch die mobbing-bedingte Spannung am Arbeitsplatz erklärt werden. Ein klärendes Gespräch mit dem Patienten und eine Intervention beim Vorgesetzten führten zur Normalisierung.

Zur Orientierung seien hier die neuen Normalwerte erwähnt:

<b>Stadium</b>	<b>Systolisch</b>	<b>Diastolisch</b>
Optimal	unter 120	unter 80
Normal	120-129	80-84
Oberer Normbereich	130-139	85-89
Grad 1 (mild)	140-159	90-99
Grad 2 (mittelschwer)	160-179	100-109
Grad 3 (schwer)	über 180	über 110

## Besprechung

Der übermäßige Kochsalzverbrauch ist mitverantwortlich für die Entwicklung eines hohen Blutdrucks. Eine über Jahre bestehende Hypertonie (Bluthochdruck) kann zu einem Hirn-schlag oder Herzinfarkt führen.

In Nordjapan beträgt der Kochsalzverbrauch 20 bis 40 Gramm pro Tag und die Hypertoniker-Rate unter der Bevölkerung beträgt in einzelnen Regionen bis zu 40 Prozent. Bei uns beläuft sich der Salzverzehr auf 12 bis 15 Gramm pro Tag, und 10 bis 12 Prozent der Erwachsenen sind Hypertoniker. Die Hälfte der Hypertoniker profitiert von einer nachträglichen Kochsalz-reduktion. Eine Verminderung des täglichen Kochsalz-Konsums um 6 Gramm kann beim Er-wachsenen zu einer Reduktion des Blutdrucks von 3 bis 5 mm Hg führen, was statistisch gesehen einen deutlichen Rückgang der herzkreislauf-bedingten Sterblichkeit sowie der Ge-samt mortalität zur Folge hat. Ältere Menschen (über 65 Jahre) und Übergewichtige profitieren generell von einer Kochsalz-Reduktion.

Der Minimalbedarf an Kochsalz liegt bei einem Gramm pro Tag. Unter üblichen Lebensbedin-gungen genügen drei Gramm pro Tag. Das Kochsalz der Nahrung ohne Salz-Zusätze ist aus-reichend, da in unserer Niere ein gut funktionierender Natrium-Spar-Mechanismus besteht. Rund 75 Prozent des Salzkonsums resultieren aus der industriellen Produktion und Verarbei-tung von Nahrungsmitteln. Nur 10 Prozent stammen vom natürlichen Gehalt der Nahrungs-mittel und 15 Prozent vom Nachsalzen am Tisch oder beim Kochen.

Aus der nachfolgenden Tabelle ergibt sich ein Eindruck über den Kochsalzgehalt verschiede-ner Nahrungsmittel.

**Tab. 2: Kochsalzgehalt in Milligramm pro 100 Gramm bei verschiedenen Nahrungsmitteln**

<b>Kochsalz-Gehalt in mg/100g Speise</b>			
Apfel	5	Rindfleisch	120
Grapefruit	6	Gemüsesuppe	600
Champignon	9	Pizza	620
Kartoffeln	7	Ravioli mit Sauce	300
Endiviensalat	120	Emmentaler	1200
Blattsalat	24	Rindsgulasch	1200
Rüben	140	Vollkornbrot	1200
Forelle	60		

Als Mass für das Kochsalz wird oft 1 Teelöffel verwendet. Ein gestrichener Teelöffel enthält 3 bis 5 Gramm Kochsalz!

Wenn man den Kochsalzgehalt einer rein vegetarischen Kost berechnet, so erreicht man knapp den Minimalbedarf von einem Gramm pro Tag. Der heutige Vegetarier kommt mit den Salzzusätzen im Brot und mit dem Salzgehalt der natürlichen Milch leicht auf 3 g Kochsalz pro Tag. Bei den Vegetariern kommen weitere günstige ernährungsbedingte Faktoren hinzu, die den Blutdruck senken, nämlich eine vermehrte Kalium- und Magnesium-Aufnahme, ein verändertes Fettsäuremuster, eine bessere Aufnahme von Vitaminen und anderen Antioxi-dantien (siehe 4. Sequenz) und ein durchschnittlich tieferes Körpergewicht (siehe 1. Se-quenz, Übergewicht, und 2. Sequenz, Fett und Cholesterin).

Wir wissen nicht, wie viel Salz die Steinzeitmenschen zu sich genommen haben. Die frühen, rein vegetarischen Sammler, die vor drei bis einer Million Jahren gelebt haben und fernab der Meere ansässig waren, kamen mit minimalen Salzmengen aus. Die Nieren haben sich bis auf den heutigen Tag auf diesen relativen Salz-mangel eingestellt und halten eingenommenes Salz im Körper zurück. Auch die indigenen Stämme in Neu-Guinea haben einen entsprechend tiefen Blutdruck.

Wir verlangen nicht, dass sich alle vegetarisch ernähren sollen, aber aus obigen Zahlen ist ersichtlich, dass jeder Einzelne durch Bevorzugung von naturbelassener Nahrung den Salzkonsum verringern kann und die Zufuhr von Vitaminen und anderen Antioxidantien erhöhen soll. Die Nahrungsmittel-Industrie sollte ihrerseits den Salzgehalt der industriell verarbeiteten Nahrung im Interesse der Volksgesundheit reduzieren.

Abschliessend sollen noch einige eindrückliche Zahlen aus den Arbeiten von F. He, und M. Bachmann folgen (siehe Literaturverzeichnis): "In der Schweiz lässt sich durch eine Einschränkung des Salzkonsums auf 6 Gramm pro Tag die Inzidenz von zerebrovaskulären Insulten um 16 bis 19% verringern. Dies würde für die Schweizer Bevölkerung mit 7 Millionen Einwohnern bedeuten, dass mit einer Verringerung der täglichen Salzzufuhr auf 6 Gramm pro Tag rund 1700 zerebrovaskuläre Insulte und 2575 ischämische Herzkrankheiten verhindert würden. Die derzeitigen Kosten eines zerebrovaskulären Insultes belaufen sich auf 28'775 Franken, jene eines Herzinfarktes auf 11'839 Franken. Die potentiell zu erwartenden Einsparungen aus einer Verminderung der Salzzufuhr auf 6 Gramm pro Tag würden sich somit für die zerebrovaskulären Insulte auf 49 Millionen Franken und für die ischämischen Herzkrankheiten auf 30 Millionen Franken belaufen. In diesen Zahlen sind die möglichen Einsparungen im Zusammenhang mit Eingriffen zur koronaren Revaskularisation nicht berücksichtigt."

## Tipps und Anregungen

Hören wir auf, den Körper mit Kochsalz zu überschwemmen! Es wäre ratsam, wenn alle den Kochsalzkonsum einschränkten. Wünschbar wäre eine Reduktion auf 5 bis 6 Gramm pro Tag. Wir wissen allerdings, dass durch eine Reduktion auf 3 Gramm Salz pro Tag eine noch wirksamere Blutdruck-Reduktion erreicht wird. Dies ist aber dem modernen Menschen nicht zumutbar.

Versuchen Sie, mit der obigen Tabelle zu berechnen, wie viel Kochsalz Sie pro Tag einnehmen. Versuchen Sie einzuschränken, wenn Sie über 6 Gramm pro Tag einnehmen. Die Schmackhaftigkeit der Speisen kann durch Würzen mit Kräutern und mit Kräutern angereicherten Diätsalzen verbessert werden. Würzen Sie mit Mittelmeer-Kräutern: Thymian, Rosmarin, Basilikum, Oregano, Majoran, Knoblauch und anderen. Meiden Sie industriell zubereitete Fertigprodukte, Fertigsuppen, Würste, eingepackte Fleischaufschnitte und in Büchsen verpacktes Fleisch etc. Verweigern Sie diese, wenn auf der Produktebeschreibung der NaCl-Gehalt nicht ausgewiesen ist. Durch den Zusatz von schmackhaften Kräutern wird automatisch weniger Kochsalz zugeführt.

In der Küche soll nur minimal gesalzen werden. Der Salzstreuer auf dem Esstisch verschwindet. Dem unentbehrlichen Brot und Käse ist noch (zu) viel Salz zugesetzt. Immerhin wurde in der Schweiz der Salzgehalt im Brot um 20 Prozent herabgesetzt; er liegt heute bei 1,5 Prozent. Zudem enthält der Emmentaler im Vergleich zu anderen Hartkäsen weniger Salz. Nur wirklich gefährdete Menschen (Nierenkrankheiten, Niereninsuffizienz) müssen sich auch beim Brot und Käse einschränken.

Weniger Fleisch bedeutet auch weniger Kochsalz, denn eine Annäherung an eine vegetarische, frische und naturbelassene Kost ist empfehlenswert.

Bei sportlichen Höchstleistungen mit Verlust von Salz durch den Schweiß ist die Zufuhr von Kochsalz, zum Beispiel in Form von Bouillon, sinnvoll.

## Quellennachweis

Aldermann, M.: Non-pharmakological treatment of hypertension, in: Lancet, Nr. 344, 1994, S. 307-311

Bachmann, M., Keller, U.: Salzkonsum und Bluthochdruck: Schweiz Med Forum 2008;8 (50):968-972

Elliott, P.: Intersalt revisited: Further analyses of 24 hour sodium excretion and blood pressure within and across populations, in: British Medical Journal, Nr. 312, 1996, S. 1249-1253

He, F.J., MacGregor, G.A.: How far should salt intake be reduced? Hypertension. 2003,42(6):1093-9

Kluthe, R.: Definition von "Salzsensitivität", in: Deutsche Medizinische Wochenschrift, Nr. 119, 1994, S. 49-57

Sacks, F.M.: Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. N Engl J Med. 2001;344:3-10

Stamler, J.: The INTERSALT Study: background, methods, findings and implications, in: American Journal of Clinical Nutrition, Nr. 65, 1997, S. 626-642

## Zur vertieften Lektüre

Undeutsch, K.: Bluthochdruck vorbeugen und behandeln, TRIAS, Thieme Verlag, Stuttgart 2002

Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, so können Sie das Buch im Buchhandel, bei den Autoren (auch per E-Mail möglich: [fbalmer@mafraba.ch](mailto:fbalmer@mafraba.ch)) für Fr. 19.80 oder online bei [Amazon](https://www.amazon.de) bestellen.